This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

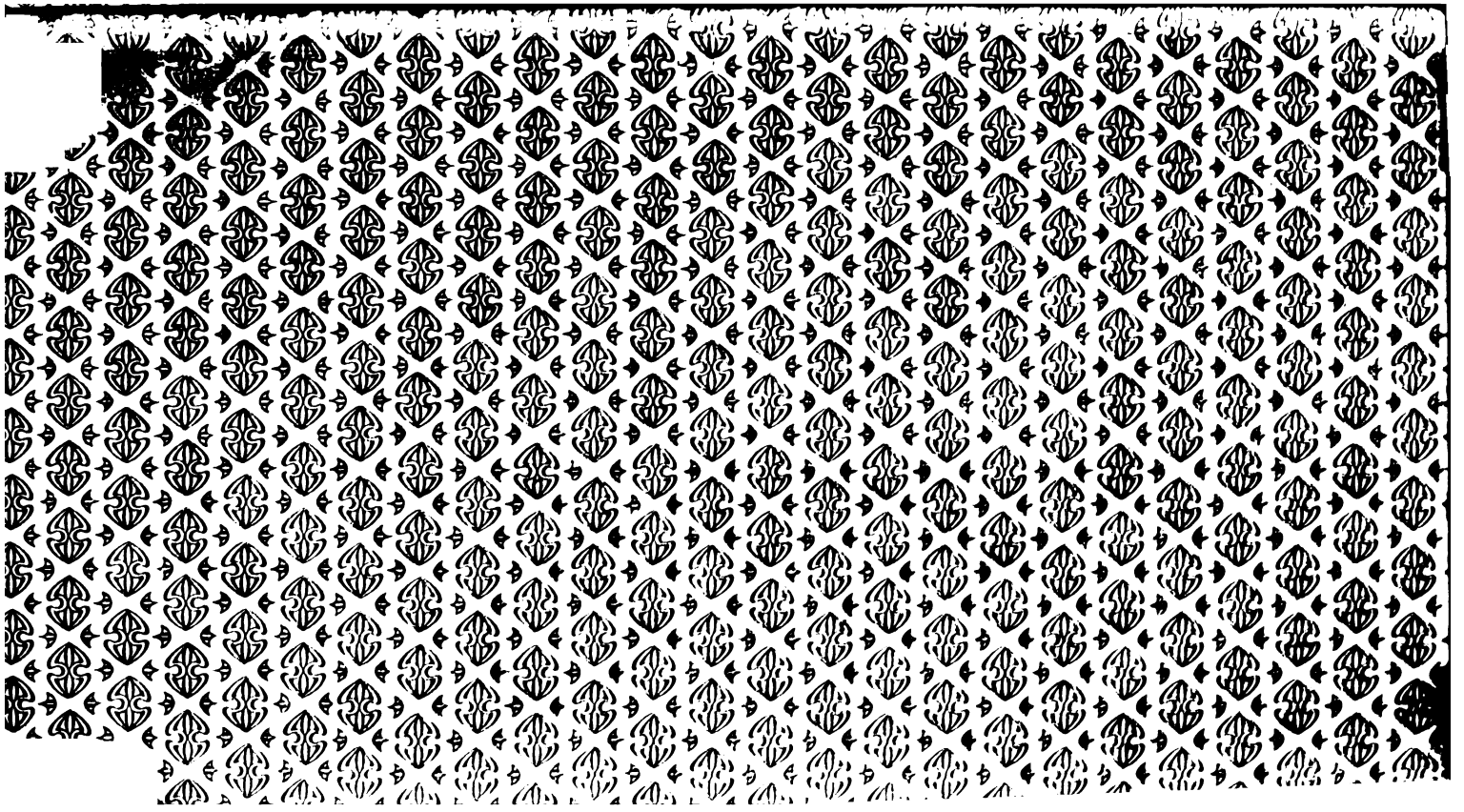
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

A 3 9015 00380 338 7
University of Michigan - BUHR

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



610.5
G38
G29

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

105907

in

Berlin.

Fünftes Heft.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1852.

Inhalt.

Seite

Nachrichten über die Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin und Verzeichniſs der Mitglieder v

I. Mittheilungen aus den Protokollen. Von Wegscheider.

Zwei Fälle von *imperforatio recti*, von Diesterweg und Pelkmann 1

Fall von gemeinsamen Eihäuten bei Zwillingen, von Diesterweg. 2

Fall von Armbruch eines Neugeborenen, von Diesterweg . . 2

Fall von tödtlichem Ausgang bei *ophthalmia neonatorum*, von Hoogeweg 3

Fall von Pemphigus, von Hoogeweg 3

Vortrag über *luxatio femoris congenita*, von Göschen 4

Vortrag über die Seitenlage der Kreisenden und über die Anlegung der Zange in dieser Lage, von Jonas 9

Vortrag über den Vorfall der Gebärmutter und die Episiorrhaphie, von Credé 14

Bemerkungen über die zur Zeit herrschende Puerperalepidemie, von Hoogeweg 20

Fall von tödtlicher *metroperitonitis* in Folge der Einbringung des Kiwisch'schen Instrumentes für Gebärmutter-Inflexionen, von Riese 22

Fall von Geburt eines Hydrocephalus, von Wegscheider . . . 23

Vortrag über die Eclampsie, von Simon 24

Fall von Darmkrebs mit Durchbruch in die Gebärmutterhöhle, von Credé 25

Bericht über mehrere neue Instrumente 25

Vortrag über Erfahrungen von Wasserkuren in Frauenkrankheiten, von Hallmann 39

Seite

Beobachtungen von Fäulniſs der verhaltenen Nachgeburt mit tödtlichem Ausgange für die Wöchnerin, von Ed. Martin . . . 40
Vortrag über Zurechnungsfähigkeit der Gebärenden, von Stubenrauch 41
Vortrag über die Umschlingungen der Nabelschnur, von Benda . 41
Fall von Trichterbecken, von Nagel 52
Zwei Fälle von Blutinfiltration der Schaamlippe, Scheide und des Dammes, von Wegscheider 53
Fälle von Blutfluſs aus Mund und After bei Neugeborenen, von Ring, Kriebel, Riedel 54

II. Vorträge einzelner Mitglieder der Gesellschaft mit den angeknüpften Discussionen.

Ueber eine der häufigsten Ursachen des chronischen *fluor albus*, von Kauffmann 26
Fall von dritter Gesichtsstellung, bei welcher als solchen die Geburt von der Natur beendet wurde, von Köhler 43
Fall von Geschwulst im Becken als Geburtshinderniſs, von Hoogeweg 46
Ueber die Anwendung des Mutterkorns in der Geburtshülfe, von Hecker 54
Ueber *anteflexio* und *retroflexio* der nicht schwangeren Gebärmutter und deren Behandlung, von Rockwitz 82
Ueber den Ort und die Art der Entstehung des sogenannten Placentargeräusches, von Gustav Veit 136

Die Gesellschaft hat auch in den seit Herausgabe des vierten Heftes verflossenen vierzehn Monaten ihre Thätigkeit in gewohnter Weise fortgesetzt; durch Aufnahme von sechs neuen ordentlichen und einem auswärtigen Mitgliede wurden ihr neue Kräfte gewonnen, dagegen hat sie freilich den Verlust eines Ehrenmitgliedes, zweier auswärtigen und eines aufserordentlichen Mitgliedes zu beklagen. Es starben im Laufe des Jahres Naegele Vater und Sohn und Kiwisch v. Rotterau, drei der ersten Zierden unserer Wissenschaft und unserer Gesellschaft, deren Namen die fernsten Geschlechter unter den Geburtshelfern mit Dankbarkeit und Anerkennung preisen werden. Es starb endlich in diesen letzten Tagen unser aufserordentliches Mitglied, der Prosector an der Charité und Privatdocent an der hiesigen Universität, Dr. medic. Benno Reinhardt, von dessen Leben und Wirken, da wir demselben in so vielfacher Beziehung nahe gestanden haben, die nachfolgenden Notizen hier Platz finden mögen. — B. Reinhardt ward am 13. Mai 1819 als der jüngste von acht Geschwistern in Neustrelitz geboren, wo sein Vater damals die Hofapotheke besafs. Er verlebte seine Jugend im Hause seiner Eltern, besuchte das Gymnasium in seiner Vaterstadt und widmete sich

von dem Jahre 1837 an dem Studium der Medicin, anfangs zu Berlin, wo er sich vorzugsweise anatomischen und physiologischen Studien hingab, dann 1841—1843 in Halle, wo er als einer der eifrigsten Schüler Krukenberg's die klinische und praktische Seite der Medicin cultivirte. Er beendete seine Studien zu Berlin, das er nach Erlangung des preufsischen Indigenats fortan auch zu seiner bleibenden Wohnstätte machte. Was er hier in diesen letzten sieben Jahren in seinen Studien der Pathologie und vorzugsweise der pathologischen Anatomie leistete, anfangs auf weniges Material beschränkt, dann 1847 als Assistent von C. Mayer, 1848 als Hülfsarzt im Cholerahospital und gleichzeitig als Privatdocent, 1849 in der Langenbeck'schen Klinik und endlich nach Virchow's Berufung nach Würzburg als Prosector der Charité — das Alles lebt unvergefslich im Andenken aller derer, die mit ihm in Berührung kamen. Seine Untersuchungen über den Eiter, über die Entstehung der Körnchenzellen, seine Beobachtungen über die Cholera, welche er in Gemeinschaft mit Leubuscher veröffentlichte, endlich seine Arbeiten über Bright'sche Krankheit, Tuberkulose u. s. w. haben seinem Namen ein bleibendes Denkmal gesetzt. Reinhardt war ein gründlicher, unermüdlicher Forscher, ein klarer Denker; wie Wenige seines Gleichen, er schreckte vor den mühevollsten Untersuchungen und Experimenten nicht zurück, safs oft Tage und Wochen lang fast ununterbrochen mit dem Skalpell oder dem Mikroskop über einem und demselben Objecte und ruhte nicht eher, bis er seine Untersuchung bis zu einem gewissen Abschlusse gebracht, einen Gedanken bis in die äufsersten Consequenzen durchdacht hatte. Darum kam er auch fast nie in die Nothwendig-

keit, von den Ergebnissen seiner Untersuchungen etwas zurücknehmen zu müssen. Dabei war Reinhardt eine kindlich reine Seele, ohne Hehl und Falsch, in seinem ganzen Wesen und Auftreten, in seinen Schriften und im Vortrage im höchsten Maafse einfach und von einer grofsen Bescheidenheit. Im öffentlichen Leben und in gröfseren Kreisen trat er nur ungern hervor, aber im kleinen Freundeskreise, am liebsten im Zwiegespräche war er mittheilsam und voller Humor. Feinde hatte er keine. — An seinem Leben und an seiner Gesundheit nagte leider schon seit 6 Jahren ein Wurm, der seinen Freunden und anfangs auch ihm stete Besorgnifs einflöfste, er erlitt im Frühjahre 1846 einen Anfall von schleichender Pleuresie, dem unzweifelhafte Zeichen einer beginnenden Lungentuberkulose folgten. Durch ein äusserst geregeltes und mäfsiges Leben, jährliche Erholung bei den Seinigen oder auf Reisen gelang es ihm die weitere Entwickelung des Uebels zwar leider nicht zu verhüten aber doch hinauszuschieben. Mit Anfang dieses Jahres brach aber eine akute Exacerbation der Krankheit über ihn herein. In voller Illusion über seinen Zustand bei stets wachsender Hoffnung auf baldige Wiedergenesung, welche ihn auch bis zum letzten Athemzuge nicht verliefs, starb er am 11. März, nachdem er mit seltner Willenskraft sich noch bis 18 Tage vor seinem Tode aufrecht erhalten und selbst bis zu diesem Zeitpunkte seine Vorlesungen gehalten hatte. — Um den zu früh Dahingeschiedenen trauern seine bejahrten Eltern, welche schon drei erwachsene Kinder in der Blüthe der Jahre vor ihm in's Grab sinken sahen, trauern seine Geschwister, seine zahlreichen Freunde und Schüler und die

Wissenschaft, welche durch seinen frühen Tod einen schweren Verlust erlitten hat.

In der Sitzung der Gesellschaft vom 27. Januar d. J. wurde beschlossen, die Verhandlungen der Gesellschaft wie bisher in zwanglosen Heften, aber in kürzeren Zwischenräumen erscheinen zu lassen. Gleichzeitig wurde die Redaction der Verhandlungen ausschliefslich in die Hände des Herrn Credé gelegt. Wir bitten unsere verehrten auswärtigen Mitglieder, so wie alle diejenigen, welche der Gesellschaft Interesse schenken, um fernere freundliche Zusendungen, die der Gesellschaft vorgelegt, nach deren Beschlufs abgedruckt und mit 2 Frd'or für den Bogen honorirt werden.

Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe.

Ehrenmitglied.

Dr. Busch, Geh. Med.-Rath und Professor in Berlin.

Auswärtige Mitglieder.

Dr. Th. L. Bischoff, Professor in Gieſsen.
- Litzmann, Prof. in Kiel.
- Betschler, Geh. Med.-Rath und Prof. in Breslau.
- Sydow in Frankfurt a. d. O.
- Matthes in Nordamerika.
- Hohl, Prof. in Halle.
- Hoffmann, Prof. in München.
- Ed. von Siebold, Hofrath und Prof. in Göttingen.
- Rieseberg, in Karolath.
- Grenser, Prof. in Dresden.
- Détroit, in Magdeburg.
- Madelung, in Gotha.
- Birnbaum, in Trier.
- Kirchhoffer, in Altona.
- Eichhorn, in Gunzenhausen.
- Simpson, Prof. in Edinburg.
- Jungmann, Prof. in Prag.
- Scanzoni, Prof. in Würzburg.
- Klein, Prof. in Wien.
- Semmelweiſs, in Wien.
- Bartsch, Prof. in Wien.
- Chiari, in Wien.
- Campbell, in Edinburg.
- Kilian, Geh. Med.-Rath und Prof. in Bonn.
- Königsfeld, in Düren.
- Spiegelthal, Regimentsarzt in Gnesen.

Dr. Everken, in Paderborn.
- Sachs, Regimentsarzt beim 24. Reg.
- Adloff, Kreisphysikus in Karthaus.
- Böcker, Kreisphysikus in Bonn.
- Ed. Martin, Prof. in Jena.
- Virchow, Prof. in Würzburg.
- Roser, Prof. in Marburg.

Aufserordentliches Mitglied.

Dr. Leubuscher, Privatdocent in Berlin.

Ordentliche Mitglieder.

Präsident: Dr. Carl Mayer, Geh. Sanitäts-Rath.
Vicepräsident: Dr. Credé, Privatdocent.
Secretär: Dr. Wegscheider.
Vicesecretär: Dr. Diesterweg.
Kassenführer: Dr. J. Hesse.
Bibliothekar: Dr. Kauffmann.

Dr. Bartels, Oberarzt in Bethanien.
- Hammer.
- Erbkam, Sanitäts-Rath.
- Nagel.
- Paetsch, Sanitäts-Rath.
- Münnich.
- Ruge.
- Ebert, Privatdocent.
- Krieger.
- Klein.
- Schütz, Medicinal-Rath.
- Riese.
- Ring.
- Paasch.
- G. O. Schulze.
- Schauer.
- Pelkmann.
- Körte.

Dr. Natorp.
- Langerhans.
- Karbe.
- Lambrechts.
- Kriebel.
- Riedel.
- Schöller, Privatdocent.
- Hoogeweg.
- Göschen.
- G. Simon.
- Stubenrauch.
- Jonas.
- Liman.
- Benda.
- Hecker.
- Gurlt.
- G. Veit.
- Wagner.

Berlin, März 1852.

Mittheilungen aus den Protokollen, nebst Vorträgen einzelner Mitglieder der Gesellschaft.

Sitzung vom 24. November 1850.

Hr. Diesterweg zeigte das Präparat eines in Folge von *imperforatio recti* gestorbenen Kindes. Die Verschliefsung befand sich nicht am After, sondern ½ Zoll oberhalb desselben, wo der Mastdarm durch eine über eine Linie dicke vollständige Scheidewand in zwei Theile abgeschnürt war. Hartnäckige Stuhlverstopfung und Erbrechen hatten schon am zweiten Tage das Uebel erkennen lassen; der untersuchende Finger traf in der angegebenen Gegend über dem After auf eine blinde Endigung des Mastdarms, die oberhalb derselben angesammelten Fäcalmassen gaben aber bei der Dicke der Scheidewand keinen Aufschlufs über die Fortsetzung des Darms. Dennoch wurde die Operation von Hrn. Prof. Boehm versucht und mittelst eines in's Ungewisse ausgeführten Troikartstiches zwei Tassen voll Meconium entleert. Trotzdem erfolgte der Tod am vierten Tage an Enteritis und Peritonitis. — Derselbe Ausgang trat in einem ähnlichen von Hrn. Pelkmann beobachteten Falle ein. Ein kräftiger Knabe zeigte nach der Geburt einen verschlossenen After, an dessen Stelle nur ein Grübchen vorhanden war. Am zweiten Tage wurde ein Einschnitt mit dem Bistouri gemacht und dann ein Troikart eingestofsen. Derselbe drang bis zum Promontorium, entleerte aber kein Meconium, sondern blofs Luft. Klystiere drangen mit ihrem Inhalte weiter

ein, ohne indefs Meconium abfliefsen zu machen. Andern Tages erfolgte Abgang von Meconium mit dem Urin. Am vierten Tage starb das Kind. Die Section ergab eine angeborne Communikation des Mastdarms mit der Blase; der Mastdarm war allerdings durch den Troikart getroffen, aber, wegen seiner Einmündung in die Blase, hatte die Stichöffnung eine schräge Richtung und lag zu weit oben, so dafs ein wirksamer Abflufs von Meconium nicht hatte erfolgen können.

Hr. Diesterweg zeigte Eihäute und Placenta von einer Zwillingsgeburt, bei welcher der seltene Fall vorhanden war, dafs beide Kinder in demselben Chorion- und Amnion-Sack gelegen hatten. Das erste war lebend mit dem Kopf, das andere todt mit den Füfsen voraus geboren worden, die Placenta war beiden gemeinschaftlich. Die Insertionsstellen beider Nabelstränge in dem Mutterkuchen lagen nahe an einander und zeigten sich deutliche Anastomosen zwischen den weitern Verzweigungen der Nabelgefäfse in der Placenta.

Ein von Hrn. Diesterweg mitgetheilter Fall von gebrochenem Oberarm eines neugebornen Kindes, dessen weitvorliegender Arm vor der Wendung an eine Schlinge gelegt und doch bei der Operation gebrochen war, gab Veranlassung zu einer Diskussion über die Behandlung derartiger Knochenbrüche. Hr. D. hatte einen kleinen Schienenverband mittelst Kartenblättern angelegt und dann den Arm an den Leib gebunden. Die Heilung war ganz nach Wunsch erfolgt. Hr. Credé und mehrere andere Mitglieder waren nach ihren Erfahrungen der Ansicht, dafs ein einfaches sorgfältiges Einbinden des Arms mit dem Wickel an den Leib und genaues Beobachten und täglich wiederholtes Einrichten der Bruchenden, namentlich in der Zeit, wo die neugebildete Callusmasse eine Biegsamkeit noch besitzt, den beabsichtigten Zweck auch und vielleicht besser erreichen liefse, da besondere Verbände um das gebrochene Glied stets die Gefahr eines Anschwellens des Unterarmes bedingten. Auch in einem Falle von *fractura femoris*, welche Verletzung Hr. Credé bei der Extraction eines mit dem Steifs vorankommenden Kindes in Folge einer zu starken

Hebung des nach vorn gelagerten Oberschenkels gegen den Schambogenrand beobachtete, vereitelten die unruhigen Bewegungen und die fortwährenden Ausleerungen des Kindes den Zweck jeglichen Verbandes, der Schenkel wurde aber dennoch vollständig ohne alle Verunstaltung geheilt, nachdem Hr. Credé denselben mittelst eines durch die Kniekehle geführten Tuches 14 Tage lang nur gegen den Leib in die Höhe gebunden hatte, ein Verfahren, welches er für ähnliche Fälle als höchst zweckmäfsig empfahl.

Hr. Hoogeweg erzählte einen tödtlich verlaufenen Fall von *ophthalmia neonatorum*. Bei einem in der Berliner Entbindungsanstalt von einer anscheinend gesunden Mutter gesund gebornen Kinde hatte sich am dritten Tage nach der Geburt eine Augenblennorrhoe entwickelt und war auf die gewöhnliche Weise anfangs mit kalten Umschlägen, dann mit einer Solution von *lapis infernalis* behandelt worden. Am siebenten Tage waren die Augen sehr geschwollen, und hatte sich die Geschwulst beiderseits über die Wangen und Lippen des Kindes verbreitet, man hatte an jede Schläfe einen Blutegel gesetzt und Bleiwasserumschläge gemacht, die Geschwulst war danach etwas gefallen und verblafst, aber trotzdem der Tod nach 24 Stunden erfolgt. Die Section hatte etwas trübes Exsudat zwischen den Gehirnhäuten und dem Gehirn und den *nervus opticus* sehr weich ergeben. Die innern Gebilde des Auges wurden nicht weiter afficirt gefunden.

Dieser unglücklich abgelaufene Fall contrastirt mit den übrigens so überaus günstigen Resultaten der Behandlung der *ophthalmia neonatorum* in der gesund gelegenen und keineswegs überfüllten Entbindungsanstalt.

Hr. Hoogeweg theilte ferner die Sectionsgeschichte eines mit *pemphigus* todtgebornen Kindes mit. Die Lungen waren vollkommen atelectatisch, obgleich das Kind noch ein paar schwache Athemzüge nach der Geburt gemacht hatte; übrigens enthielten die Lungen ebenso wie die Leber zahlreiche Tuberkeln, in der Thymusdrüse fand sich ein Abscefs. Dieser Fall diente nicht zur Bestätigung der von Paul Dubois aufge-

stellten Behauptung, nach welcher bekanntlich Abscefsbildung in der Thymusdrüse mit Syphilis der Mutter in Zusammenhang stehen sollte. Die Mutter dieses Kindes war anscheinend ganz gesund und frei von Syphilis.

Sitzung vom 10. December 1850.

Aufser durch Mittheilung einiger weniger wichtiger Fälle von *spasmus glottidis* durch Hrn. Paasch, Zwillingsschwangerschaft mit einem lebenden und einem im vierten Monate abgestorbenen *foetus* durch Hrn. Koerte, wurde diese Sitzung durch ein Referat des Hrn. Wegscheider über zwei der Gesellschaft übersendete Werke von Schwarz in Riga: „über Eclampsie" und von Arneth in Wien: „die geburtshülfliche Praxis" ausgefüllt.

Sitzung vom 14. Januar 1851.

Hr. Goeschen hielt einen Vortrag über *luxatio femoris congenita*. — Der Redner hob hervor, dafs dies Kapitel auch für den Geburtshelfer sein Interesse habe, einmal als angebornes Uebel und in seiner Unterscheidung von einer durch Kunstfehler bei der Geburt entstandenen Luxation des Oberschenkels, sodann aber auch wegen der sekundären Folgen, namentlich für das Becken, welcher Umstand bei weiblichen Individuen, welche erfahrungsgemäfs vorzugsweise von diesen Leiden befallen angetroffen würden, in spätern Jahren bei dem Gebärakte von Einfluſs sein könnte.

In historischer Hinsicht erwähnte Hr. G., dafs von Paletta im Jahre 1820 zuerst die Aufmerksamkeit der Aerzte auf das in Rede stehende Leiden gerichtet sei, und dafs später Dupuytren die Sache ausführlicher besprochen habe, wenn auch schon früher Schreger in Erlangen (1818) einige hieher gehörige Fälle mitgetheilt habe. Paletta hielt sich vorzugsweise an die anatomische Seite, während Dupuytren mehr auf das Praktische einging. Da indefs Letzterer meinte, dafs in curativer Beziehung mit dem Uebel nicht viel anzufangen sei, wandte man unmittelbar nachher dem Leiden weniger Auf-

merksamkeit zu. Humbert regte 1834 den Gegenstand dadurch wieder an, dafs er einige Fälle von *luxatio congenita*, welche in seinem orthopädischen Institute geheilt sein sollten, bekannt machte. Seine Mittheilungen waren aber keineswegs überzeugend. Besondere Verdienste um die Sache erwarb sich Pravaz, welcher der *Académie de médecine* zu Paris zwei *mémoires* über den Gegenstand vorlegte, die auch 1840 veröffentlicht wurden. Pravaz entwickelte eine bestimmte theoretische und praktische Ansicht über die angebornen Luxationen, wodurch sich auch die Akademie bewogen fand, eine Commission zur nähern Prüfung des Gegenstandes niederzusetzen. Diese bezweifelte nicht die Richtigkeit der Pravaz'schen Angaben, hielt sich durch die mitgetheilten Fälle für überzeugt, dafs eine angeborne Luxation geheilt werden könne, wagte aber noch nicht, aus den wenigen Erfahrungen schon allgemein gültige Regeln zu ziehen. — In der an den Bericht sich anschliefsenden Diskussion handelte es sich zunächst um die Frage, was angeboren und was *in partu* acquirirt sei. Velpeau und Capuçon behaupteten gradezu, jede sogenannte angeborne Luxation sei durch Kunstfehler bei der Geburt bewirkt; dem standen indefs andere Erfahrungen und auch schon die Angaben von Dupuytren entgegen. Es waren Fälle verzeichnet, in denen das Uebel bei regelmäfsigen, ohne Kunsthülfe verlaufenen Kopfgeburten beobachtet war. Dupuytren hatte sich entschieden für die Entstehung im *uterus* ausgesprochen, er war der Ansicht, dafs bei schwächlichen Kindern, bei erweiterter erschlaffter Gelenkkapsel durch die Lage der Extremitäten im Mutterleibe eine Luxation des Kopfes nach oben entstehen könne. Schreger und Paletta suchten den Grund in einem Mifsverhältnisse zwischen Kopf und Pfanne; Paletta, der die spätern physiologischen Versuche über die Construktion des Hüftgelenkes noch nicht kennen konnte, legte überdies besondern Werth auf das *ligamentum teres*. Hr. Goeschen war der Ansicht, dafs man sich theoretisch die Entstehung der angebornen Luxation nur durch ein Mifsverhältnifs zwischen Kopf und Pfanne, herbeigeführt entweder

durch einen relativ zu grofsen Kopf oder einen mangelhaft entwickelten Pfannenrand, denken könne; merkwürdig sei, dafs man in mehreren Fällen von *in partu* acquirirten Luxationen das Kapselband nicht zerrissen gefunden habe. Uebrigens hätten Sectionen bis jetzt noch wenig Aufschlufs über das Zustandekommen des Uebels geben können, da deren bei der Nichttödtlichkeit des Leidens überhaupt wenige und immer erst in späterer Zeit stattgefunden hätten. Bei diesen wenigen Sectionen habe man nur die bei veralteten Luxationen gewöhnlichen Veränderungen wahrgenommen.

Wichtig sind die sekundären Folgen für das Becken, namentlich bei Frauen. Das Becken wird in seiner regelmäfsigen Entwickelung durch die angeborne Luxation beeinträchtigt, es wird in die Quere und oft von vorn nach hinten zusammengedrückt, ferner der Sitzbeinhöcker nach aufsen gezogen, der Beckenausgang erweitert, aufserdem gesellt sich stets eine mehr oder weniger beträchtliche Scoliosis hinzu. Diese Folgen, welche wichtiger sind als das Hinken, rechtfertigen langdauernde Curversuche, wenn durch diese nur einiger Erfolg in Aussicht gestellt wird.

Eine Radicalheilung kann nur durch Reposition und dauernde Retention bewirkt werden. Dupuytren leugnete gradezu die Möglichkeit einer solchen und begnügte sich deshalb mit einem Gürtel und damit in Verbindung gebrachten Extensionsapparat für die verkürzte Extremität. Die Unbequemlichkeit eines solchen Apparates steht aber nicht im Verhältnifs zu dem damit zu erreichenden Erfolge. Guérin wollte mittelst Sehnendurchschneidung zum Ziele kommen, seine dahin gehörigen Angaben flöfsen aber kein Vertrauen ein. Pravaz schlug den richtigen Weg ein, indem er angab, man müsse lange extendiren, dann einrichten und den Kopf fixiren, welches letztere er durch einen besonderen Apparat bewirken wollte. Er ging aber insofern in seinem Heilvorschlage zu weit, als er rieth, wenn man den Kopf nicht an die alte Stelle, an das Rudiment der Pfanne, bringen könne, dann wenigstens, um die Verkürzung der Extremität zu heben, den Kopf nach unten

zu luxiren. Der Kopf ermangelt hier eines genügenden Stützpunktes.

Schliefslich theilte Hr. G. zwei Fälle von *luxatio cong.* mit, welche er im letzten Jahre in Gemeinschaft mit Langenbeck erlebt hatte. In einer im Posenschen ansäfsigen Familie war das erste Kind, ein Mädchen, mit einer Luxation des Oberschenkels behaftet geboren worden. Das Uebel war, als das Kind 1½ Jahre alt war, richtig erkannt, das zweite und dritte Kind, Knaben, waren gesund, das vierte, ein Mädchen, hatte dieselbe Mifsbildung wie seine ältere Schwester. Bei beiden war kaum noch ein Rudiment des Schenkelkopfes vorhanden und konnte deshalb von einer Reposition und Fixirung des Gelenkkopfes in der Pfanne nicht die Rede sein.

Ein anderer Fall betraf eine *luxatio femoris in partu acquisita* und zeigt, dafs auch noch späte Repositionsversuche Erfolg haben können. Vor 14 Jahren kam eine Gutsbesitzerfrau auf dem Lande in Pommern zum erstenmale nieder, sie wurde von einer Hebamme entbunden und das mit dem Steifse vorankommende Kind, ein Mädchen, von der Hebamme ziemlich gewaltsam extrahirt. Als das Kind 1½ Jahre alt war, bemerkten die Eltern, dafs dasselbe mit dem linken Fufse hinkte, kamen hieher und holten Rath von Dieffenbach ein. Derselbe meinte anfangs, das Kind müsse bei irgend einer Gelegenheit den Schenkelhals gebrochen haben, als ihm aber das nämliche Kind im vierten Lebensjahre wieder vorgestellt wurde, erkannte er das Uebel für eine *luxat. in partu acquisita;* er mahnte übrigens von Repositionsversuchen ab und rieth, sich nur auf Bäder, Fetteinreibungen und Anwendung eines Streckapparates während der Nacht und während eines Theiles des Tages zu beschränken. Bei dieser Behandlung lernte das Kind ganz leidlich laufen, machte später Turnübungen und entwickelte sich ganz nach Wunsche. Im Frühjahr 1849 bemerkten die Eltern, dafs das Hinken bei dem nunmehr fast 13 Jahre alten Kinde zunehme, der Fufs berührte beim Gehen nur noch mit der Spitze den Boden und es entwickelte sich eine Scoliosis. Dies wurde Veranlassung, im Herbste desselben Jahres den

Rath von Langenbeck einzuholen. Bei der von dem Letztern angestellten Untersuchung fand sich die Luxation des Oberschenkels, wie sie schon Dieffenbach erkannt hatte. Die Differenz in der Länge zwischen den beiden Extremitäten betrug vier Zoll, indefs rührte die Verkürzung des leidenden Gliedes nicht allein von dem höheren Stande des Oberschenkelkopfes, sondern namentlich auch von einer geringeren Entwickelung des ganzen Beines, Knie, Unterschenkel und Fufs mit inbegriffen, her. Der Gelenkkopf des Oberschenkels war nach oben luxirt, auf ihm lagen kugelrund die betreffenden Muskelparthieen, dahinter war eine merkliche Abflachung; durch genaue Messungen wurde festgestellt, dafs Kopf, Hals und Trochanter in Beziehung auf Gröfse und Verhältnifs zu einander auf beiden Seiten fast gleich seien. Uebrigens war das junge Mädchen völlig gesund, wohl entwickelt und bereits menstruirt. — Langenbeck erklärte, wenn auch nicht radical heilend, doch jedenfalls verbessernd, namentlich auf die Scoliose wirken zu können, und unternahm ein dahin abzielendes Verfahren. Zunächst wurde ein Streckapparat angefertigt, darauf am 21. November 1849 der erste Repositionsversuch angestellt, die zu Operirende wurde betäubt und mittelst eines Flaschenzuges das Bein soweit ausgestreckt, dafs es mit dem andern gleichstand, darauf die Einrichtung versucht. Der Versuch mifslang, ebenso die sechs folgenden Versuche, welche, nachdem die Kranke inzwischen auf dem Streckbette zugebracht hatte, in der nämlichen Weise in Pausen von drei bis vier Wochen wiederholt wurden. Endlich bei dem siebenten Versuche am 13. April 1850 gelang es während einer Abduction und Flexion den Kopf unter einem hörbaren Krachen von seiner Pseudopfanne loszuringen und ihn an die Stelle zu bringen, wo man die ursprüngliche Pfanne vermuthen mufste. Nach diesem günstigen Erfolge liefs man die Kranke wiederum bis zum Juli auf dem Streckbette liegen und erlaubte ihr dann erst vorsichtige Gehversuche mit einem Apparate, der die Fixirung des Schenkelkopfes bewirken sollte. Die Verkürzung des Fufses betrug nunmehr nur noch zwei Zoll, die Wirbel-

säule war vollkommen grade und gegenwärtig geht die Kranke viel besser als früher, allerdings meist noch mit dem Gehapparat, turnt auch und tanzt; die Hinterbacke ist voller geworden *).

Von den übrigen Mitgliedern der Gesellschaft konnten Erfahrungen über *luxat. cong.* den Goeschen'schen nicht an die Seite gesetzt werden, da keiner der Anwesenden etwas der Art erlebt hatte. Nur Hr. Mayer erinnerte sich einiger weniger Fälle von angebornem Hinken, das durch Luxationen des Oberschenkels während der Wendung oder Extraction bewirkt worden war.

Hr. G. bemerkte noch, dafs das Uebel wie so viele andere durch Zufall strichweise und zeitweise häufiger vorzukommen scheine, so habe z. B. Stromeyer in Erlangen in den wenigen Jahren seines Dortseins allein gegen 20 Fälle erlebt.

Sitzung vom 11. und 25. Februar 1851.

Hr. Jonas hielt einen Vortrag über die Seitenlage der Kreisenden, besonders auch über die Anlegung der Zange in dieser Lage. Hr. J. nahm in seinem Vortrage Bezug auf die schon im ersten Jahre der Gesellschaft durch Hrn. Hammer angeregte und im ersten Hefte der Verhandlungen p. 41. abgedruckte Besprechung desselben Gegenstandes. Die damals gegen die allgemeine Einführung der Seitenlage von mehreren Seiten erhobenen Einwände: dafs fast alle Gebärenden in der dritten und namentlich in der vierten Geburtsperiode lieber auf dem Rücken lägen, dafs sie in der Rückenlage eine wohl-

*) Nachdem obige junge Dame den Sommer über auf dem Lande gelebt hatte, kam sie im October des eben verflossenen Jahres wieder nach Berlin. Dr. Goeschen fand jetzt den Kopf des Schenkels so richtig in der Pfanne etablirt, dafs ohne irgend welche Schmerzen alle Bewegungen des Schenkels (die nach aufsen war vor der Einrichtung so gut wie gar nicht zu bewerkstelligen) passiv und activ verrichtet werden konnten. Unter solchen Umständen schien es unbedenklich, die Kranke auch ohne Maschine gehen zu lassen. Das ist denn auch geschehen und sind seitdem die Bewegungen der Extremität auch um vieles leichter geworden.

thuende Unterstützung des Kreuzes besser erhalten könnten, als in der Seitenlage, und dafs sie in letzterer nicht selten über Beengung der Respiration und der Herzthätigkeit zu klagen pflegten — suchte er durch seine gegentheiligen Erfahrungen zu entkräften. Er habe stets gefunden, dafs die Kreisenden auf Zureden recht gern die Seitenlage ertrügen, dafs eine wirksame Unterstützung des Kreuzes in der Seitenlage wohl zu bewerkstelligen sei, entweder mit der Hand, oder wie er es gewöhnlich anordne, dadurch dafs die Hebamme oder dienstthuende Wickelfrau, *dos à dos* mit der Kreisenden sitzend, mit ihrem Kreuz gegen das Kreuz der Gebärenden sich fest anstemme. Die Beengung der Respiration und Herzthätigkeit mache sich allerdings zuweilen geltend und nicht blofs in den letzten Perioden der Geburt, das sei aber der seltnere und einzige Fall, wo man von der Seitenlage abstehen müsse. — Die Vortheile der Seitenlage erkannte er dagegen aufser den schon von Hrn. Hammer angegebenen Vorzügen in Folgendem: Die Untersuchung der Kreisenden kann leichter vorgenommen werden, das Schamgefühl derselben sträubt sich weit weniger gegen eine solche, da der Geburtshelfer dem Auge der Gebärenden nicht bemerkbar wird. Die Unterstützung des Dammes ist leichter, die Schenkel hindern weniger als in der Rückenlage; die *placenta* läfst sich in der Seitenlage leichter entfernen, zumal in solchen Fällen, wo dieselbe in dem stark nach vorn geneigten *uterus* eingesackt ist. Ferner lassen sich etwaige Verletzungen des Dammes, wenn auch nicht, wie Hr. Hammer gewollt, durch eine Okular-Inspektion, so doch durch eine Manualuntersuchung in der Seitenlage *post partum* besser wahrnehmen als in der Rückenlage. Endlich ist auch die Einrichtung des Geburtslagers zur Seitenlage bequem und leicht. Hr. J. meinte, dafs ein Kissen zwischen den Schenkeln überflüssig und lästig sei; er gab der linken Seitenlage den Vorzug, weil dieselbe für den Geburtshelfer die bequemste sei. Im Uebrigen empfahl er die Unterstützung des Dammes in derselben Weise wie Hr. Hammer, nämlich mit der linken Hand, während Naegele der rechten den Vorzug giebt.

Die meisten der anwesenden Mitglieder erklärten, dafs sie bis jetzt in ihrer Praxis keine Veranlassung gefunden hätten, von der Rückenlage, die ihnen durch Tradition die geläufigste geworden, abzugehn, so namentlich auch Hr. Bartels, welcher indefs anerkannte, dafs die Seitenlage vielleicht darin einen Vorzug darbiete, dafs man etwaige Blutungen in derselben leichter wahrnehmen könne als bei der Rückenlage, wo sich das Blut unter dem Gesäfs und dem Rücken der Entbundenen eher verstecke, ein Grund, der indefs von anderer Seite nicht zugegeben wurde. Aufserdem bemerkte Hr. Bartels, dafs er bei den zahlreichen Entbindungen, die er früher in Wien und München in der Seitenlage zu beobachten Gelegenheit gehabt, stets die Wahrnehmung gemacht habe, dafs ein wirksames Verarbeiten der Wehen, das doch oft sehr erwünscht sei, in der Seitenlage nicht so gut möglich sei, während er gern zugab, dafs der Damm in der Rückenlage durch den seiner Schwere nach mehr nach unten drückenden Kopf und bei den weiter auseinander gespreitzten Schenkeln mehr gefährdet sei als in der Seitenlage. Dafs nämlich der grade nach unten unter dem Kopfe liegende Theil dem Einreifsen am meisten ausgesetzt sei, glaube er aus zwei Beobachtungen folgern zu können, wo bei der Seitenlage nicht der Damm, sondern die nach unten liegende grofse Schamlippe eingerissen sei.

Hr. Mayer erklärte sich wie schon früher so auch heute im Allgemeinen für die Rückenlage und stimmte nicht mit den der Seitenlage nachgerühmten Vorzügen überein, natürlich abgesehn von den besondern aus Schieflage der Gebärmutter, Schiefstellung des Kopfes etc. herzunehmenden Indikationen für die Seitenlage. Er folge indefs, fügte er hinzu, gern dem Wunsche der Kreisenden, denen er überhaupt das Lager so bequem als möglich mache und unter Umständen wechseln lasse, er habe aber fast stets gefunden, dafs die Frauen mehr nach der Rückenlage verlangten, zumal wenn sie eine Zeitlang auf der Seite gelegen hätten.

Dasselbe bestätigte Hr. Hesse, der noch besonders hervorhob, dafs die Frauen meist das Bestreben hätten, die Füfse

während der Wehen fest anzustemmen, und dafs diesem Bestreben in der Rückenlage besser entsprochen werden könne.

Hr. Schulze erkannte einen besondern Vortheil der Rückenlage noch darin, dafs man viel eher die Möglichkeit habe durch Umfassen des Kopfes denselben gleichsam hervorzuhebeln, was bei Mehrgebärenden und zögernden Wehen unter Umständen von grofsem Vortheil sein könne. Ueberdies machte er darauf aufmerksam, dafs ein Unterstützen des Kreuzes in der von Hrn. Jonas vorgeschlagenen Weise *dos à dos* mit der Wickelfrau ein viel zu umständliches und für gewisse Klassen Gebärender gar nicht zu bewerkstelligendes Verfahren sei.

Hr. Krieger gab der Seitenlage entschieden den Vorzug, er fand bei den Frauen nur Abneigung gegen dieselbe, wenn es ihnen an gleichzeitiger Unterstützung des Kreuzes fehlte; diese, meinte er aber, sei mit der Hand leicht zu bewerkstelligen. Häufig erleichtere man den Frauen das Gebären durch Abwechselung der Lage in der Art, dafs man dieselben während der Wehen seitlich, in der wehenfreien Zeit auf dem Rücken liegen liefse. Das von Hrn. Jonas als überflüssig und unbequem verworfene Kissen zwischen den Knieen wollte er beibehalten wissen, weil die nach oben liegende Extremität ebenfalls nach einer festen Unterstützung verlange, ein striktes Aufeinanderliegen der Extremitäten aber unbequem und dem Durchtritt des Kopfes hinderlich sei. Am besten würde dieser Uebelstand vermieden, wenn man ein Kissen zwischen die Unterschenkel unterhalb der Kniee bis zu den Füfsen einschöbe.

Auch Hr. Nagel erklärte sich im Allgemeinen der Seitenlage zugethan und theilte mit, dafs er dieselbe seit vier Jahren stets anempfehle, wenn die Kreisenden nicht eine besondere Abneigung dagegen empfänden. In Fällen, wo ihm der Damm besonders gefährdet erscheine, namentlich bei Erstgebärenden, mache er die Dammstütze nicht mit dem Ballen der blofsen Hand, sondern mit einem in ein seidenes Tuch gewundenen Schwamme, welches Verfahren darum vorzüglicher sei, weil man mit dem Schwamme eine gröfsere Fläche des Dammes auf eine gleichmäfsigere Weise stützen könne. Zur Ueber-

wachung des Dammes scheue er sich übrigens nicht, die Augen zu Hülfe zu nehmen. Hr. Schulze und Hr. Erbkam widersprachen in Uebereinstimmung mit vielen andern Mitgliedern diesem von Hrn. Nagel in Vorschlag gebrachten Verfahren; sie konnten sich von den Vorzügen der Dammstütze mittelst des Schwammes nicht überzeugen, im Gegentheil, glaubten sie, entbehre man dabei der wirksamen Kontrolle des Dammes mittelst des Gefühles, und die Augen zu Hülfe zu nehmen, sei immer eine nicht zu billigende Verletzung des Schamgefühles der Kreisenden und deren Umgebung.

Ueber die Anlegung der Zange in der Seitenlage theilte Hr. Jonas Folgendes mit:

Er hatte in neun Fällen mit gutem Erfolge von dieser Methode Gebrauch gemacht. Das erste Mal geschah es vor sieben Jahren bei einer Erstgebärenden, bei welcher eine beträchtliche Kopfgeschwulst bei schon tief stehendem Kopfe in Verbindung mit Wehenmangel die Zange indicirt hatte. Die sehr ungeberdige Kreisende verweigerte die Anlegung des Instrumentes und war durch kein Zureden zu bewegen die Rückenlage anzunehmen; da brachte Hr. J. die Zange in der Seitenlage ein, ohne dafs die Frau etwas davon merkte, und förderte mit einigen Tractionen den Kopf zu Tage. Die andern acht Fälle waren dem ersten ähnlich, alle boten der Zangenoperation keine Schwierigkeit dar. Hr. J. machte auf diesen letztern Umstand ganz besonders aufmerksam und bemerkte ausdrücklich, dafs er über die Anwendung der Zange in der Seitenlage bei schwierigen Fällen keine Erfahrung habe. Das Verfahren bei der Operation war folgendes, dem von Stein j. angegebenen analoges. Die Frauen lagen auf der linken Seite, mit dem Steifse nahe an dem Bettrande, die Schenkel ziemlich nahe an den Bauch gezogen, H. J. brachte zunächst mit der linken Hand das weibliche Zangenblatt verkehrt, den convexen Rand nach vorn, in die linke Seite der Mutter, die Finger der rechten Hand lagen an dem Kindskopfe, dann führte er dasselbe Zangenblatt über den Damm in die rechte Seite der Mutter; unterhalb des angelegten Blattes wurde dann das männliche

auf die gewöhnliche Weise eingeführt, die Schliefsung war leicht. Hr. J. bediente sich der Busch'schen Zange, doch schien ihm dieselbe wegen der starken Beckenkrümmung weniger vortheilhaft als eine kleine englische. Die Vortheile des Verfahrens erkannte Hr. J. in Folgendem: 1) Die Kreisende bekommt von der ganzen Procedur der Zangenoperation nichts zu sehen. 2) Es findet eine geringere Entblöfsung der Schenkel statt. 3) Die Zangenoperation ist für den Geburtshelfer leichter, weil derselbe seinen Standort nicht zu verändern braucht. 4) Die Unterstützung des Dammes ist leichter.

Von den anwesenden Mitgliedern hatte bis jetzt Keiner die Seitenlage zur Anlegung der Zange benutzt, jedoch bemerkten Hr. Credé und Hr. Ebert, dafs aufser Stein auch Thompson in ähnlicher Weise verfahren sei, und dafs die Manipulation des Herumschiebens des Zangenlöffels bereits von Palfyn und Heister geübt sei. — Hr. Ebert machte gegen die Zangenoperation in der Seitenlage noch geltend, dafs ihm letztere deshalb weniger empfehlenswerth erscheine, weil man häufig im Voraus gar nicht ermessen könne, wie viel Kraft bei den Tractionen angewendet werden müsse, der Widerstand sei oft viel gröfser, als man erwartete, und die auf der Seite liegende Kreisende sei jedenfalls schwerer zu fixiren, als wenn dieselbe auf dem Rücken liege. — Dies letztere gab Hr. J. nicht zu, indem er meinte, die seitlich Liegende könne durch eine neben oder am obern Bettrande stehende Person völlig genügend festgehalten werden.

Im Allgemeinen kam man darin überein, dafs die Zange jedenfalls nur in leichtern Fällen bei tiefstehendem Kopfe auch in der Seitenlage applicirt werden könne.

Sitzung vom 11. März 1851.

Hr. Credé gab in einem Vortrage Bemerkungen über den Vorfall der Gebärmutter und die Episioraphie *). Der Redner ging davon aus, dafs die verschiedenen Autoren über

*) Der Vortrag ist vollständig abgedruckt in Casper's Wochenschrift, 1851, N. 14 u. ff.

die dem *prolapsus uteri* zu Grunde liegenden anatomischen Verhältnisse grofsentheils einseitige Ansichten aufgestellt hätten, indem sie die nächste Ursache des Leidens für alle Fälle meistentheils nur in einem dabei wirksamen Momente, statt in verschiedenen und oft gleichzeitig vorhandenen Gründen gesucht hätten. Vergegenwärtigen wir uns aber die anatomische Stellung und die Wechselwirkung aller Organe des Beckens und der umhüllenden Theile zu einander, wie namentlich der Mastdarm, die Blase, die Gebärmutter in ihren fortwährend thätigen, zugleich oder unregelmäfsig nach einander auftretenden Funktionen, durch ihre wechselnde Vergröfserung und Verkleinerung die gegenseitige Stellung verändern, wie sie in ihrem lebhaften, oft gewaltsamen Drängen und Gedrängtwerden gegen ihre Ausführungsöffnungen, gegen den Beckenboden hinarbeiten, und wie sie in dieser ununterbrochenen Thätigkeit sich alle gegenseitig halten und stützen, so werden wir einsehn, wie unrecht wir thun, dem einen oder andern Apparate oder Organe die ausschliefsliche oder hauptsächliche Stütze der Gebärmutter zutheilen zu wollen. Bald sei es die Blase, bald seien es die Bänder, bald die Gebärmutter selbst, bald der Mastdarm, bald die Scheide, bald der Damm und fast immer mehrere dieser Theile zugleich, welche die Störung der normalen Lage bewirkt hätten. Man könne füglich in dieser Beziehung, und das sei von praktischer Wichtigkeit, zwei Gruppen von Vorfällen unterscheiden, einmal solche, in denen die nächste Ursache des Leidens in einer Erschlaffung des oberen Apparates des Beckens, und zweitens solche, in welchen dieselbe in einer Erschlaffung des unteren Apparates, im Beckenboden, begründet sei. Durch directe Untersuchung und durch die gehörige Würdigung der anamnestischen Momente des Uebels würde es im Allgemeinen nicht schwer sein, sich über obige Beziehungen den nöthigen Aufschlufs zu verschaffen, mit Ausnahme veralteter und zu den höchsten Graden gediehener Vorfälle, wo die Aufhebung gegenseitiger Stützpunkte derartig sei, dafs wir von vornherein darauf verzichten müfsten, eine radicale Heilung zu bewerkstelligen.

In therapeutischer Beziehung müsse man sich ebenfalls vor jeder Einseitigkeit hüten; sämmtliche gegen den *prolapsus* in Anwendung gezogene Curmethoden und Apparate reichten für eine gewisse Anzahl von Fällen aus, seien aber keineswegs für alle dienlich. Im Allgemeinen glaube er die Ansicht als richtige aufstellen zu können, dafs man bei ersten Erschlaffungen der mehr im obern Theile und in der nächsten Umgebung der Gebärmutter befindlichen Organe die innern Stützmittel anwenden müsse, seien sie nun gestielte oder ungestielte Pessarien, einfache oder befestigte Schwämme und andere Apparate, oder nehme man auch nur stärkende, zusammenziehende Arzneimittel, oder endlich mache man die die Scheide verengenden blutigen und brennenden Operationen. Liege dagegen die erste Ursache der Erschlaffung in den untern Theilen des Beckens, namentlich im Damme und dem benachbarten Muskelapparate, und diese Fälle seien sehr häufig, so müfsten wir vorzugsweise für eine kräftige Stütze des Mittelfleisches sorgen, geschehe dies entweder nur durch die *T* Binde mit aufgelegten Polstern, oder durch die zweckmäfsige doppelte Kreuzbinde von Nunn, oder aber durch die hier gewifs am heilsamsten wirkende Episioraphie.

Hr. Credé verweilte ausführlicher bei dieser Operation, welche er siebenmal theils selbst verrichtet, theils mit seiner Beihülfe hatte verrichten sehen. Er suchte die Vorwürfe, welche Dieffenbach und Andere der Operation in neuerer Zeit gemacht hatten, zu entkräften. Man stiefs sich daran, dafs die Operation nicht immer in allen Fällen half, dafs sie, wie Dieffenbach behauptet, niemals eine radicale, sondern nur eine palliative Cur sei, indem sie der Gebärmutter wohl den Ausgang versperrte, in der Senkung selbst aber keine Veränderung hervorbrächte, dafs die dislocirten Theile durch ihre natürliche Schwere einen anhaltenden Druck auf die zusammengeheilten Schamlefzen und den Damm ausübten und entweder eine sehr lästige Geschwulst, eine Art von Bruch des Dammes bewirkten, oder sich allmählig wieder einen Ausweg bahnten. Hr. Credé konnte diesen Bedenken in mehr-

facher Beziehung nicht beistimmen, er erkannte schon einen grofsen Vortheil darin, wenn durch die Naht der vollkommene Vorfall in einen unvollkommenen verwandelt würde, wodurch eine grofse Reihe sehr lästiger Beschwerden schwinde; ferner meinte er, dafs in allen Fällen, wo recht genau und vorsichtig in der Weise operirt würde, dafs man eine dicke, feste, breite Fleischbrücke erhielte, die Schwere der Gebärmutter so leicht nicht den neuen Damm wieder ausdehnen oder gar der Uterus aus der gelassenen Oeffnung hervortreten würde. Aufserdem wirke der wiederhergestellte oder straff und dick gemachte Boden des Beckenausganges auch höher ins Becken hinauf auf die benachbarten Organe erstarkend, so dafs diese wieder zur Stütze der noch höher gelegenen Theile wesentlich mit beitrügen. Dieffenbach meinte ferner, dafs die Episiorrhaphie das Weib in seinem Heiligthume entstelle und es mit dem schmachvollen Gefühle des Verschlossenseins belaste. Hr. Credé meinte, dafs von einem Verschlossensein gar nicht die Rede sein könnte, er halte es durchaus nicht für nöthig, die Verschliefsung so weit vorzunehmen, dafs der Beischlaf unmöglich werde, im Gegentheil habe er von mehreren der von ihm operirten Frauen, welche noch verheirathet seien, erfahren, dafs sie sich nach der Operation viel besser beischlafen lassen konnten als vor derselben.

Um aber einen günstigen Erfolg der Operation und namentlich eine feste, breite, dicke Brücke zu erhalten, seien manche Vorsichtsmafsregeln bei der Operation selbst zu befolgen, auf welche bisher wohl noch nicht hinreichend aufmerksam gemacht worden sei. Wir verweisen in Bezug auf diesen akiurgischen Theil des Aufsatzes auf Casper's Wochenschrift 1851. 15. p. 234.

Hr. Credé schlofs mit der Mittheilung der einzelnen von ihm bisher gemachten Erfahrungen und resumirte sein Urtheil über die Episiorrhaphie dahin, dafs er die Operation eine zwar umständliche und an sich keineswegs völlig gefahrlose, wenn sie aber zweckmäfsig und glücklich ausgeführt sei, eine vortrefflich heilende nannte. Die Episiorrhaphie schütze die Frauen

vor jeder Unbequemlichkeit und Sorge, welche die gestielten Vorrichtungen mit den Belästigungen durch Druck, Reiben, Entzünden und den Unbequemlichkeiten des täglichen Ein- und Ausbringens mit sich brächten, und führe nicht die Gefahren mit sich, welche der vernachlässigte Gebrauch ungestielter Apparate, die sich nur zu leicht der Controlle des Arztes entzögen, hervorbringen könnten.

Die Gesellschaft theilte im Allgemeinen die von Herrn Credé in Bezug auf den Gebärmuttervorfall entwickelten Ansichten und Heilmaximen. Was insbesondere die Episiorrhaphie anbetrifft, so berichtete Hr. Nagel, dafs er dieselbe fünfmal ausgeführt habe, zweimal mit keinem Erfolge, wie er meinte, wohl deshalb, weil die Operirten schon in den Jahren vorgerückt gewesen, und vielleicht weil er durch Vernachlässigung der von Hrn. Credé hervorgehobenen Vorsichtsmafsregeln von vornherein eine zu schmale Wundfläche erzielt habe; in zwei andern Fällen habe er die Wundränder breiter gemacht und vollkommen günstige und nun schon im vierten und fünften Jahre sich bewährende Erfolge erlangt; im fünften Falle sei vorn eine zu grofse Oeffnung geblieben.

Hr. Krieger hatte dreimal die Operation ausgeführt, jedesmal in Fällen, wo der Vorfall durch grofse Dammrisse bewirkt war. Er hatte dafür Sorge getragen, dafs die hypertrophische Vaginalportion vorher durch Ansetzen von Blutegeln verkleinert und Excoriationen durch Umschläge geheilt waren, und war nicht eher zur Operation geschritten, als bis die Reposition leicht bewerkstelligt werden konnte. Der Erfolg war in allen drei Fällen ein günstiger.

Hr. Mayer stützte seine Erfahrungen auf eine grofse Anzahl von ihm beobachteter und genau verzeichneter Fälle von *prolapsus uteri;* er hatte im Ganzen unter 7426 mit Frauenkrankheiten behafteten Individuen deren 498 behandelt und zwar kamen in der Armenpraxis auf 923 Kranke 470 mit Vorfall behaftete, während sich unter 503 Privatkranken nur 28 derartige leidende befanden. Er wiederholte seine schon früher über diesen Gegenstand ausgesprochenen Ansichten (vgl. Ver-

handlungen III. p. 123); er erwähnte, dafs er alle diese Fälle mit dem Schwamme, früher allein mit diesem, später mit dem mit einem Fischbeinstäbchen in Verbindung gesetzten Schwamme, nämlich mit dem von ihm angegebenen und beschriebenen Hysterophor, behandelt habe. Er halte im Allgemeinen den Schwamm für das wohlthätigste Mittel, derselbe sei reinlich, weich, ungefährlich, verengere allmälig die Scheide, während Pessarien dieselbe erweiterten. Bei Dislacerationen des Perinaeum hielten weder Schwämme, noch andere Mittel, in solchen Fällen würde allerdings die Episiorrhaphie von Nutzen sein, namentlich wenn man nachher noch andere Stützapparate, *T*Binden oder selbst Schwämme in Anwendung brächte. Aber die Operation habe auch ihre unverkennbaren Uebelstände und Beschwerlichkeiten, welche gerechte Bedenken gegen dieselbe erwecken müfsten. Zunächst sei in Anschlag zu bringen, dafs der gröfste Theil der mit *prolapsus* behafteten Frauen den niedern Ständen angehörten, welche nicht Zeit und Geld hätten, drei bis vier Wochen auf eine derartige Cur zu verwenden; sodann bleibe doch für eine grofse Zahl von Fällen der von Dieffenbach der Episiorrhaphie gemachte Vorwurf gültig, dafs nämlich die Operation nur eine Zeit lang helfe, früher oder später der *uterus* wieder hervortrete. Zu einem glücklichen Gelingen der Operation sei übrigens unbedingt nothwendig, dafs der *uterus* nicht vergröfsert, also jede Hypertrophie desselben vorher beseitigt sei.

In Bezug auf den Hysterophor bemerkte Hr. Mayer, dafs er denselben nunmehr in mehr als 200 Fällen angewendet und im Allgemeinen brauchbar und zweckmäfsig befunden hätte. Er verhehle sich zwar nicht, dafs einzelne Frauen den Apparat nicht vertrügen, andere ihn aus Bequemlichkeit bei Seite legten, indefs dies seien Erfahrungen, die man an andern Apparaten noch häufiger und in gröfserem Mafsstabe mache, und völlig unbegreiflich sei ihm, wie Kiwisch überhaupt gar keine Erfolge mit dem Hysterophor habe erzielen können, da im Grunde derselbe dem Kiwischschen Instrumente ganz ähnlich, nur, was ihn besonders empfehlenswerth mache, ein-

facher und billiger sei. Das Fischbeinstäbchen des Hysterophor ist, weil es bei längerem Gebrauche leicht erweicht und knickt, an den neuern Instrumenten durch eine mit Kautschuk oder Gutta percha überzogene Drahtfeder ersetzt worden. Ebenso bemerkte Hr. Mayer, dafs er der doppelten *T*Binde von Nunn den Vorzug gebe vor der einfachen, nur sei leider die erstere wegen ihrer Kostspieligkeit nur bei wohlhabenderen Leuten anzuwenden.

Hr. Koerte lenkte bei dieser Gelegenheit aufs Neue die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf den von Roser angegebenen und im Archiv f. physiol. Heilkunde beschriebenen Gebärmutterträger, welcher nach der richtigen Theorie construirt sei, dafs die meisten Vorfälle mit einem *prolapsus* der vordern Scheidenwand begönnen und wesentlich damit zusammenhingen. Experimentirt hatte noch keiner der Anwesenden mit diesem Apparate, indefs sprach Hr. Mayer *a priori* die Befürchtung aus, dafs das stark nach vorn federnde Instrument mit dem harten Körper nach oben leicht die Blase reizen und Urinbeschwerden hervorbringen möchte. Diesem Uebelstande zu begegnen, schlug Hr. Riese vor, statt des birnförmigen Körpers oder Ringes einen Schwamm mit der Feder in Verbindung zu setzen. Schliefslich wurde Hr. Koerte gebeten, auf Gesellschaftskosten einige Rosersche Gebärmutterträger anzuschaffen und zu Versuchen zu gebrauchen.

Sitzung vom 25. März 1851.

Hr. Hoogeweg, Assistenzarzt an der Kgl. Universitäts-Entbindungsanstalt, theilte seine bis jetzt gemachten Erfahrungen in Bezug auf die zur Zeit herrschende Puerperalfieber-Epidemie mit.

Abweichend von den früheren Epidemieen hatten sich in der diesmaligen die ersten Erkrankungen nicht in der Anstalt, sondern in der Stadt gezeigt. Nachdem schon während der letzten Wochen mehrere Todesfälle in der Poliklinik beobachtet waren, hatten sich erst neuerdings unter 10 Wöchnerinnen in der Entbindungsanstalt kurz hintereinander 5 Erkrankungs-,

darunter 4 Todes-Fälle ereignet. Während bei der vorjährigen Epidemie der Charakter der Krankheit im Ganzen milder, die Form mehr die einer *metritis* und *metroperitonitis* war, wurde diesmal fast allgemein ein sehr rapider, bösartiger Verlauf unter den Erscheinungen der *peritonitis* und *pleuritis* wahrgenommen. Einige Erkrankungen erfolgten 24 Stunden, andere 2—3 Tage nach der Geburt und führten meist in wenigen Tagen zum Tode. Die Section ergab entzündliche Exsudate in dem Bauchfellsack, zuweilen in den Pleuren, und Lungenödem, die innern Genitalien und Venen wurden nirgends afficirt gefunden. Die Krankheit befiel Wöchnerinnen, deren Entbindung vollkommen normal gewesen, während sie drei Frauen, bei denen Operationen vorgenommen waren (Zangenanlegung, Nabelschnur-Reposition, Nachgeburtslösung) unberührt liefs; bei einigen Erkrankten hatte die dritte und vierte Geburtsperiode etwas lange gedauert. Die Therapie erschien diesmal besonders fruchtlos, es wurden mäfsige allgemeine, mehr örtliche Blutentziehungen und Calomel nebst Einreibungen von grauer Salbe (dreistündlich eine Drachme) angewendet. Bei Einigen trat Genesung mit beginnender Salivation ein.

Auch mehrere der übrigen Anwesenden hatten in den letzten Wochen Puerperalfieber beobachtet, so Hr. Riese fünf, von denen vier tödtlich, Hr. Koerte drei mit einem Todesfalle, Hr. Hammer eine tödtliche Erkrankung. In der Charité waren im Februar zehn tödtliche Fälle vorgekommen, und da gleichzeitig von einigen Hebeammen berichtet wurde, dafs einer derselben (Fr. J.) fünf, der andern (Fr. B.) drei gestorben, während auf der andern Seite in der Praxis anderer Aerzte und Hebeammen kein Erkrankungsfall beobachtet war — kam man nothwendig zu der Frage, ob in diesen gruppenweisen Erkrankungen eine contagiöse Mittheilung durch die bei der Entbindung thätigen Personen anzunehmen sei. Es wurde bei dieser Gelegenheit von Hrn. Leubuscher der Stand der durch Semmelweifs angeregten Controverse in Bezug auf die Lehre von dem Contagium der Puerperalfieber

mitgetheilt und angeführt, dafs Brücke in Wien von der Regierung in Oesterreich zu einem Gutachten in dieser Sache aufgefordert sei. Eine nähere Entscheidung vermochte man in den vorliegenden Fällen auch nicht zu geben, die Meinungen blieben getheilt, die Meisten wiesen indefs die Möglichkeit einer Uebertragung der Krankheit durch Geburtshelfer oder Hebeamme nicht zurück. Insbesondere befürwortete Hr. Jonas die Contagiosität des Puerperalfiebers nach einer im Jahre 1840 in seinem eigenen Wirkungskreise gemachten Erfahrung. Es hatte zu jener Zeit in der Entbindungsanstalt eine Puerperalfieber-Epidemie geherrscht, Hr. Jonas hatte einer Section daselbst beigewohnt und bald darauf zwei Entbindungen in der Stadt besorgt, beide Wöchnerinnen wurden vom Puerperalfieber ergriffen, während andere Fälle in der Poliklinik gar nicht vorkamen.

Schliefslich theilte Hr. Riese noch einen Fall von Metroperitonitis mit, welche nach einer ersten Einbringung des Kiwischschen Instrumentes für Gebärmutter-Inflexionen entstanden war. Die Einführung des Instrumentes war ganz leicht gewesen, die Frau hatte dasselbe, da sie gar nicht davon incommodirt wurde, gleich das erstemal neun Stunden lang liegen lassen, was gegen die Absicht des Hrn. Riese durch ein unglückliches Mifsverständnifs und gegenseitiges Verfehlen herbeigeführt war. Am dritten Tage darnach entwickelte sich eine heftige Metroperitonitis, welche trotz aller dagegen angewandten Mittel unaufhaltsam den Tod herbeiführte.

Sitzung vom 8. April 1851.

In Bezug auf die in voriger Sitzung besprochene Puerperalfieber-Epidemie ergab sich auf Befragen des Vorsitzenden, dafs von den Anwesenden in den abgelaufenen zwei Wochen keine neuen Erkrankungen beobachtet waren, dafs also wohl ein Erlöschen der Epidemie anzunehmen sei.

Ueber die Behandlung der Puerperalfieber gelang es nicht zu einigenden Principien zu gelangen, wie es denn überhaupt wohl nicht befremden darf, dafs in einer Gesellschaft, welche

aus so vielen, den verschiedenartigsten Schulen und Zeiten angehörigen Praktikern zusammengesetzt ist, grade in Bezug auf den schwankendsten Theil der Medizin, in Bezug auf die Therapie, die verschiedenartigsten und oft entgegengesetzten Ansichten repräsentirt sind. Hr. Bartels befürwortete im Allgemeinen und besonders für die diesjährige Epidemie eine nur mäfsige Antiphlogose, ebenso Hr. Paasch, welcher neben den lokalen Blutentziehungen kalte Umschläge und *natron nitricum* (eine Unze auf sechs Unzen Wasser) empfahl. Der zufällig anwesende Hr. Prof. Bardeleben aus Greifswald bemerkte dagegen, dafs jedenfalls auch rein entzündliche Epidemieen vorkämen und eine diesem Charakter der Krankheit entsprechende Antiphlogose erheischten. Eine dergleichen habe er unter Naegele in Heidelberg 1840 erlebt; von 40 Kranken, alle antiphlogistisch behandelt, seien damals nur 3 gestorben. Es entspann sich bei dieser Gelegenheit eine abschweifende Diskussion über den Werth der Blutentziehungen in akuten Krankheiten überhaupt, wobei die jetzt unverkennbaren Reactionsbestrebungen gegen den Aderlafs überhaupt zur Sprache kamen und in der Gesellschaft ihre Vertheidiger fanden.

Hr. Wegscheider legte der Gesellschaft einen beträchtlich hydrocephalischen Schädel eines neugebornen Kindes vor. Die Mutter desselben hatte früher drei gesunde Kinder leicht und glücklich geboren, diesmal war die Geburt trotz zwölfstündiger kräftiger Wehenthätigkeit nicht zu Stande gekommen; der äufserst umfangreiche, fluctuirende Kopf vermochte nicht das kleine Becken zu passiren, das untere Hinterhauptsende befand sich bereits fast zwischen den grofsen Schamlippen, während das obere Ende noch über der Symphyse äufserlich durchzufühlen war, die Zange fafste nicht, sondern klaffte weit auseinander und gleitete bei dem leisesten Zuge ab. Da die Diagnose des *hydrocephalus* unzweifelhaft, das Leben des Kindes überdies zweifelhaft war, punktirte Hr. W. in Gemeinschaft mit Hrn. Paetsch die Kopfhöhle mittelst eines Troikarts, es flofs etwa ein halbes Quart klaren Serums ab, wonach

sich der noch immer umfangreiche, aber gleich einem schlaffen Beutel zusammendrückbare Kopf mit der Zange leicht entwickeln liefs. Die Maafse des Kopfes betrugen nach Rh. M.: der lange Durchmesser $6^3/_8''$, der senkrechte $4''$, der quere $4^3/_8''$; der Umfang in der Richtung über das Hinterhauptsloch und die Scheitelhöcker $13''$, der Umfang über Hinterhaupt und Stirn $17''$.

Sitzung vom 13. Mai 1851.

Hr. Simon hielt einen Vortrag über die Eclampsie, worin er das Wichtigste über diese Krankheit in gedrängter Kürze besprach. In Bezug auf die Therapie rühmte er die Behandlung mit *tartarus stibiatus*, von welchem Mittel er in einem kürzlich erlebten Falle die günstigste Wirkung gesehen hatte. Eine Frau, welche früher viermal glücklich geboren hatte, war im siebenten Monate der Schwangerschaft von Eclampsie befallen worden; sie war schon von einem andern Arzte mit Aderlafs, Blutegeln und Calomel behandelt worden, die Krämpfe liefsen aber nicht nach, nun wurde *tart. stibiat.* gegeben (6 Gran auf 5 Unzen). Das Mittel bewirkte kein Erbrechen, keine Diarrhoe, aber Aufhören der Convulsionen. Dieselben kehrten wieder, als nach mehreren Stunden der *tartar.* ausgesetzt wurde, einige neue Gaben bewirkten indefs vollständiges Aufhören der Zufälle und die Kranke gebar nach sieben Wochen ein zwar schwaches aber lebendes Kind.

In der sich hieran schliefsenden Debatte wurde von mehreren Mitgliedern darauf hingewiesen, dafs diese eine Erfahrung von der günstigen Wirkung des *tart. stib.* in der Eclampsie noch nicht zu allgemeinen Schlüssen berechtige; Hr. Mayer bemerkte, nach seiner eigenen und nach der Erfahrung Anderer könne er auch dem *tart. stib.* keine besondere Wirksamkeit nachrühmen, der mitgetheilte Fall habe überdies nur schwache Beweiskraft, da vorher Aderlafs und andere Mittel angewendet seien.

Das überaus wichtige und interessante Kapitel der Eclampsie lieferte noch für den Abend der Debatte reichen Stoff, indefs

so fördersam eine derartige Besprechung für die einzelnen Mitglieder auch sein mochte, wurden doch wesentliche und mittheilenswerthe Bereicherungen der Lehre von dieser Krankheit nicht gewonnen.

Sitzung vom 27. Mai 1851.

Hr. Credé gab ein Referat von dem der Gesellschaft übersendeten Bericht des Prof. Hoffmann in München über die Einrichtung der geburtshülflichen Poliklinik daselbst und deren zeitherige Wirksamkeit, desgleichen der Schrift von Pröbsting in Hamm: der deutsche Hélie, ein Beitrag zur Lehre von der Brachiotomie.

Derselbe theilte die Kranken- und Sectionsgeschichte der Frau F. mit, einer Leidenden, welche seit Jahren Gegenstand des Interesses für viele Aerzte der Hauptstadt gewesen war. Als Grund eines über drei Jahre bestehenden äufserst schmerzhaften Unterleibsleidens, das durch seinen geringen Umfang und seinen versteckten Sitz der Diagnose grofse Schwierigkeiten bereitet hatte, war bei der Section eine krebsige Degeneration und Verlöthung mehrerer Darmschlingen untereinander und an den rechten obern Theil der Gebärmutter, welche später ebenfalls in die krebsige Entartung hineingezogen und von dem Darm aus perforirt war, erkannt worden. Hr. Credé zeigte das Präparat der Gesellschaft vor, der Fall selbst ist beschrieben in Casper's Wochenschr. 1851, Nr. 45. Derselbe bietet aufser der diagnostischen Schwierigkeit noch in der Beziehung Interesse dar, dafs unerhörte Gaben von essigsaurem Morphium allmälig in steigender Dosis ohne Nachtheil für den Organismus, ja ohne eigentliche Narkose herbeizuführen, verbraucht wurden. Die Kranke consumirte neben vielen andern narkotischen Mitteln und namentlich neben vielem Opium im Laufe dreier Jahre 6385 Gran = Ein Pfund und fünf viertel Unzen, im Mai 1850 wurden allein 936 Gran (*p. die* 30⅕ Gr.), an einem Tage sogar 52 Gran genommen.

Hr. Mayer legte der Gesellschaft mehrere neue Instrumente vor, von Kilian ein Instrument zur Reposition der

retroflectirten Gebärmutter, Hr. Mayer hatte mit demselben noch nicht experimentirt, glaubte aber, dafs es die Nachtheile des Kiwischschen Instrumentes in erhöhtem Maafse hätte. Von Roser hatte Hr. Mayer erhalten dessen schon früher erwähntes Instrument zur Zurückhaltung der vorgefallenen Gebärmutter, ferner ein bei angeborenem Leistenbruche für Kinder anwendbares Bruchband, welches durch einen Ueberzug von Gutta percha undurchdringlich gegen Feuchtigkeit gemacht war, einen Stiefel von Gutta percha beim Klumpfufs ganz junger Kinder. Endlich zeigte Hr. Mayer die neuen englischen gläsernen Specula, welche mit Spiegelbelag und einer schwarzen Masse aufsen bezogen ein vortreffliches Licht, besser als alle übrigen Specula geben. — Der Instrumentenmacher Hr. Winkler, Charlottenstr. 20, hatte zwei Exemplare seiner neuen patentirten durch Luft ausdehnbaren Mutterkränze zur Ansicht eingesandt. Hr. Hoogeweg, welcher dieselben bereits in einigen Fällen angewendet hatte, rühmte die leichte Einführbarkeit der Kränze, tadelte aber, dafs durch die nicht glatte Oberfläche derselben die Schleimhaut der Scheide gereizt würde.

Sitzung vom 10. Juni 1851.

Ueber eine der häufigsten Ursachen des chronischen *fluor albus*

Mitgetheilt von Herrn Kauffmann.

Der weifse Flufs ist eine der häufigsten Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Wohl die Hälfte aller Frauen leiden einen oder mehrere Tage vor Eintritt der Menstruation an einem dünnen, schleimigen oder milchähnlichen Ausflufs, der plötzlich in den periodischen Blutflufs übergeht, dann, nachdem dieser aufgehört, wieder einige Tage anhält, bis endlich das normale Verhältnifs hergestellt ist.

Dies geringe Maafs von Schleimabsonderung kann wohl nicht als Krankheit betrachtet werden; denn da die catameniale Congestion des Uterus keine Krankheit ist, sondern zum normalen Leben der Frau gehört, so kann auch eine vermehrte Schleimabsonderung, die nur ein Ausdruck derselben normalen Congestion ist, nicht als etwas Krankhaftes gedeutet werden.

In vielen Fällen tritt indefs die gewöhnliche dreiwöchentliche Ruhe nicht ein. Der weifse Flufs zeigt sich, sobald der Blutabgang aufgehört hat, und dauert ununterbrochen fort, bis die Periode aufs Neue sich einstellt. Mitunter unbedeutend, mitunter so, dafs er die ganze Wäsche durchnäfst, bald milder, bald scharfer, ätzender Natur, ist der Flufs auch mit den verschiedensten Symptomen verbunden: Hitze, Brennen und Schmerz in den Geburtstheilen und an der Innenfläche der Schenkel, Druck und Spannen in der Unterbauchgegend, Schmerz in Kreuz- und Lendengegend, zumal bei Anstrengung, Bewegung oder bei der Stuhlausleerung, Schmerz beim Beischlaf, Unfruchtbarkeit, häufige Urinbeschwerden, und bei längerer Dauer des Uebels je nach der Menge des abgesonderten Sekrets: allgemeine Schwäche, Schwindel, Kopfschmerz, Herzklopfen, und die ganze Reihe der Symptome, die unter dem Namen der Hysterie zusammengefafst werden, sind die gewöhnlichen begleitenden Erscheinungen. Zuweilen ist das Sekret mit Blutstreifen vermischt oder Fleischwasser ähnlich, meist geruchlos oder wenigstens ohne auffallenden Geruch, mitunter indefs von höchst foetidem Geruche, wie er sonst nur den carcinomatösen Verschwärungen zukommt oder dann auftritt, wenn ein ursprünglich geruchloses Sekret durch mechanische Hindernisse längere Zeit zurückgehalten wird.

In allen diesen Fällen mufs man den Ausflufs als Krankheit oder richtiger gesagt als Krankheitssymptom auffassen und demgemäfs eine rationelle Behandlungsweise dagegen eröffnen.

Die Ursachen sind stets lokal, wenn auch die Gelegenheitsursachen so entfernt liegen möchten, dafs man sie in den meisten Fällen aus den Augen verloren hat; die Untersuchung

der Genitalien ergiebt immer eine materielle Veränderung, die sich dem Gefühle oder dem Auge darbietet, wenn man sich nur die Mühe giebt, sie aufzusuchen. Selbst die einfachsten Formen von Scheidencatarrh ergeben stets objektiv wahrnehmbare Veränderungen der Schleimhaut und in den Fällen, wo weder Reiz noch sonst ein anormales Ansehn derselben den reichlicher abgesonderten Schleim erklären, entgeht dem untersuchenden Finger die Auflockerung der Schleimhaut nicht, die namentlich in der Schwangerschaft zu der bekannten Erscheinung Veranlassung giebt, dafs sich die Scheide ganz körnig anfühlt, da die resistenteren Schleimbälge oder Papillen in der aufgelockerten Masse diesen Widerstand darbieten. In der Regel indefs treten auch sichtbare Veränderungen ein. Schon die Schwangerschaft zeichnet sich ja durch eine eigenthümliche blauröthliche Färbung der Genitalienschleimhaut aus, die, wenn sie auch nicht in jeder Schwangerschaft vorkommt, doch wenigstens dann nicht fehlt, wenn chronischer *fluor albus* vorhanden ist, oder wenn wir die Sache umkehren, die das sichtbare Zeichen einer Congestion ist, die sich in den meisten Fällen durch eine vermehrte Schleimabsonderung kund giebt.

Wiewohl ich nun der Ansicht bin, dafs gewöhnlich ein Theil des abgehenden Sekretes von der Scheide herrührt, so finden sich doch die sichtbaren Veränderungen in den meisten Fällen viel deutlicher am Uterus ausgeprägt und weisen so auf ihn als auf den eigentlichen Heerd des Uebels hin. Die einzelnen Theile des ganzen Geschlechtsapparates stehen in so innigem Zusammenhange zu einander, dafs Krankheiten der Scheide sich bald auch auf den Uterus ausbreiten, umgekehrt Leiden des Uterus selten ohne gleichzeitige Scheidenerkrankung bestehen. Wie schon die Schleimabsonderung in der Schwangerschaft ursprünglich in einem Congestivzustande des Uterus wurzelt, so findet man auch die meisten Uteruskrankheiten mit einem Catarrh der Scheide complicirt, der entweder durch dieselben Ursachen oder durch einen Reflex des primären Leidens hervorgerufen ist oder auch der ätzenden,

corrodirenden Eigenschaft des Gebärmuttersekretes seinen Ursprung verdankt.

Selbst bei primären ganz lokalen Erkrankungen der Scheide wird bei etwas längerer Dauer des Uebels sehr bald der Uterus in Mitleidenschaft gezogen. Das feste, nur mit einer dünnen Schleimhaut überzogene Gewebe der Vaginalportion, durch die Menstruation immer wieder in einen Zustand der Verletzlichkeit versetzt, bietet einen so geeigneten Boden für die Verbreitung der in der Scheide wurzelnden Krankheiten, dafs jeder chronische Catarrh der Scheide allmälig auf die Vaginalportion übergeht und hier zu viel intensiveren Störungen Anlafs giebt, als in der Scheide selbst, die meist durch eine vermehrte Schleimabsonderung tieferen Destructionen ausweicht. Es finden sich dann die Entzündungen der Vaginalportion, die Erosionen und Geschwürsbildungen, kurz dieselben Erkrankungen, wie bei einem ursprünglichen Gebärmutterleiden, und dieselben erreichen bald eine solche Höhe, dafs sie die primäre Scheidenerkrankung ganz in den Hintergrund stellen.

Ich glaube daher nicht zu viel zu sagen, dafs bei $^9/_{10}$ der Frauen, die an chronischem weifsen Flufs leiden, Uteruskrankheiten dem Uebel zu Grunde liegen oder wenigstens als Hauptursache angesehen werden müssen.

Die häufigste nachweisbare Ursache ist ein chronisch entzündlicher Zustand der Gebärmutter mit oberflächlicher Verschwärung der Vaginalportion. Die Schmerzhaftigkeit der Untersuchung mit dem Finger bei Druck gegen die Vaginalportion, die Anschwellung derselben oder des ganzen Uterus, die eigenthümliche Resistenz charakterisiren die Krankheit so genau, dafs man bei gleichzeitigem *fluor albus* unbedingt Erosionen der Vaginalportion diagnosticiren kann, auch wenn das Gefühl sie nicht verräth. Das Speculum zeigt sie immer, doch ist zu bevorworten, dafs es mitunter sehr schwierig ist, den wunden Fleck sichtbar zu machen. Abgesehen davon, dafs die ganze Untersuchung oft schmerzhaft ist, hat auch der Muttermund häufig eine so unbequeme Richtung gegen die Aushöhlung des Kreuzbeins hin, dafs man immer nur die vor-

dere Lippe in das Speculum einstellt, und oft durch den Anschein getäuscht, das normale Ansehen derselben constatirt, während der ganze Umkreis des Muttermundes excoriirt ist und nur durch seine Lage sich der Untersuchung entzieht. Durch Uebung im Gebrauch des Speculum umgeht man indefs diesen Irrthum und erleichtert auch die Untersuchung für die Kranke, ohne die Diagnose zu beeinträchtigen.

Wie diese Erosionen und Verschwärungen aussehen, ist zu bekannt, als dafs ich hier weiter darauf eingehen will. Ich beabsichtige nur, auf ihr so überaus häufiges Vorkommen bei chronischem *fluor albus* hinzuweisen. Es genügt zu sagen, dafs sie gewöhnlich mehr oder weniger concentrisch den Muttermund umgeben, und dafs der unversehrte Theil des Gewebes der Vaginalportion bald von tief rother Farbe, bald von blasserem normalen Ansehen ist, je nachdem die Entzündung mehr den sthenischen oder torpiden Charakter hat.

Wie sich das Innere des Cervikalkanals dabei verhält, ist oft dunkel, nämlich da, wo er für die Untersuchung unzugänglich ist. Indefs giebt es einzelne Criterien, die auf sein Verhalten schliefsen lassen.

Erstens findet man fast nie eine Erkrankung des Cervikalkanals ohne gleichzeitige Erkrankung der Muttermundslippen, und in diesem Falle ziehen sich die sichtbaren Geschwürsbildungen und Granulationen so unmittelbar in das Orificium hinein und stehen gerade dort in so voller Entwicklung, dafs man daraus schon auf eine Betheiligung des Cervikalkanals schliefsen kann. Ist indefs die Oberfläche der Vaginalportion gesund oder schon vernarbt, und findet trotzdem eine starke Schleimabsonderung statt, so kann man auf eine Erkrankung des Cervikalkanals schliefsen, wenn derselbe durch einen äufserlich sichtbaren gelatinösen zähen Schleimpfropf verschlossen ist. Man hat gerathen, behufs der Diagnose Baumwollentampons in die Scheide einzubringen, um durch die Lage der durchnäfsten Stellen auf den Ort des Ursprungs geführt zu werden. Indefs läfst sich die Diagnose auch ohne dies umständliche Hülfsmittel ziemlich sicher stellen, denn

entweder sieht man eben diesen gelatinösen Pfropf im Muttermunde oder das Sekret quillt tropfenweise aus demselben hervor, ja mitunter bewirkt der durch das Speculum auf die Vaginalportion ausgeübte Druck ein solches Hervorspritzen des Sekrets, dafs ein Verkennen des Uebels nicht möglich ist. Bei manchen Kranken, wo das Orificium externum soweit geöffnet ist, dafs man mit dem Finger eindringen kann, sichert das Gefühl die Diagnose, auch erlaubt in diesen Fällen das Speculum das Uebersehen eines Theils der inneren Cervikalfläche.

Wir können also aus den angegebenen Merkmalen mit ziemlicher Sicherheit auf eine gleichzeitige Erkrankung des Cervikalkanals schliefsen. Fehlen dieselben, so ist anzunehmen, dafs der Cervikalkanal gesund sei, und dafs dies Sekret nur von der Oberfläche der Vaginalportion und der Scheide abgesondert wird. Es ist indefs der Cervikalkanal selten ganz gesund, wenn die Oberfläche der Scheidenportion erodirt ist, und trifft die Erkrankung auch nur den unteren Theil desselben, so ist die Diagnose doch in sofern von Wichtigkeit, als bei örtlicher Behandlung auch dieser weniger zugängliche Theil der Verschwärung zu berücksichtigen ist.

Eine Theilnahme der Innenfläche des Uteruskörpers an der Erkrankung ist in der Mehrzahl der Fälle sehr unwahrscheinlich. Man findet meist die Schmerzhaftigkeit und Anschwellung nur auf den unteren Abschnitt der Gebärmutter beschränkt, so dafs man keinen Grund hat anzunehmen, der Uteruskörper leide mit. Auch weil die Ursachen der Krankheit gewöhnlich nur die zugänglicheren Parthien der Geschlechtstheile treffen, kann *a priori* schon auf normales Verhalten des Gebärmutterkörpers geschlossen werden.

Ich entsinne mich freilich einzelner, aber sehr vereinzelter Fälle, wo ein copiöser, seröser Ausfluſs unzweifelhaft aus der unvergröfserten, unschmerzhaften Gebärmutter herrührte und wo äufserlich durchaus keine sichtbaren Veränderungen wahrzunehmen waren. Die Folge ergab, dafs die Innenfläche des Uterus krank war; ob aber das Uebel anfänglich in dem oberen

Theile des Cervikalkanals oder im Uteruskörper begann, ist mir nicht klar geworden, da der untere Theil des Cervikalkanals vollkommen gesund war und durchaus nichts den Sitz des Leidens genauer bezeichnete.

Dafs die Beschaffenheit des Sekretes selbst seinen Ursprung verriethe, kann ich durch die Erfahrung nicht bestätigen; sowohl Uterus als Scheide sondern bald einen dünneren serösen, bald einen zähen fadenziehenden Schleim ab. Im Durchschnitt ist freilich der von der Gebärmutter abgesonderte Schleim zäher, glasiger als das Sekret der Scheide, doch möchte ich nur den schon erwähnten Schleimpfropf des Muttermunds als charakteristisch betrachten, da geringere Grade von Consistenz eben so gut dem Scheidenschleime zukommen. Gegentheils entsinne ich mich aber nicht, das dünne milchweifse Ansehen, das den Schleim bei intensiveren Scheidenentzündungen charakterisirt, in gleicher Weise bei einem Gebärmuttersekret beobachtet zu haben, so dafs ich allerdings diese beiden Extreme als charakteristische Andeutungen ihres Ursprungs betrachte.

Ueber die saure Reaktion des einen und die alkalische des anderen Sekretes kann ich keine Beobachtungen mittheilen.

Aus dem Gesagten ergiebt sich also kurz folgendes Resultat:

Chronische weifse Flüsse beruhen immer auf einer lokalen Veränderung der Geschlechtsorgane, die sich in einzelnen Fällen durch das Gefühl, in fast allen durch das Speculum nachweisen läfst. Eine sichere Diagnose ist nur vermittelst des Speculum möglich, und dieses mufs in allen Fällen zu Rathe gezogen werden, wo eine durch längere Zeit fortgesetzte Behandlung, die sich auf subjektive Symptome gründet, nicht zum Ziele führt. Objektive Symptome lassen sich nur vermittelst des Speculum auffinden, in einzelnen Fällen auch durch das Gefühl. Man findet dann meist Verschwärungen oder Erosionen der Vaginalportion, die sich häufig auf die Innenfläche des Cervikalkanals, seltener auf die Scheide aus-

breiten, wiewohl letztere meist durch eine catarrhalische Affektion Theil an dem Grundübel nimmt.

Ich habe oben die Ursache hingestellt, die so überwiegend häufig zu der in Rede stehenden Krankheit Anlafs giebt, dafs die andern Ursachen fast ganz in den Hintergrund treten. Ich rechne dahin die sonstigen Degenerationen der Vaginalportion z. B. die Anfänge des Cancroids oder der blumenkohlartigen Excrescenzen, deren erstes Symptom gewöhnlich nur ein hartnäckiger *fluor albus* ist; dann die übrige Reihe der scirrhösen Degenerationen, die bald im Uterus, bald in der Scheide beginnen; Polypen des Uterus im Innern desselben oder aus dem Muttermunde hervorragend, Krankheiten anderer Organe, die durch Consens einen Catarrh der Scheide hervorrufen, z. B. Ovarienkrankheiten, doch finden sich hier bei längerer Dauer des Uebels ebenfalls die Erosionen der Vaginalportion ein, die jeden chronischen Catarrh der Scheide begleiten und dann zu einer neuen Krankheitsursache werden.

Es ist auffallend, wie häufig namentlich in den niederen Ständen die Erkrankungen des Cervikaltheiles der Gebärmutter vorkommen. Worin der Grund liegt, ist schwer zu ermitteln, da im concreten Falle häufig das Leiden so langsam aufgetreten ist, dafs man die ursächlichen Momente ganz aus den Augen verloren hat. Am ehesten sind noch Infectionen von Seiten des Mannes zu constatiren, in diesen Fällen aber, wo die Folgen gleich nach den Ursachen sich zeigen, wo virulenter weifser Flufs zugegen ist, hat dieser zu sehr den acuten Charakter, als dafs er streng genommen hier in Betracht kommen könnte. Schwieriger ist es zu entscheiden, ob nicht diese Leiden, vernachlässigt, mit der Zeit so an Virulenz verlieren, dafs ein Verkennen des eigentlichen Charakters des Flusses leicht möglich wird. Die Hartnäckigkeit mancher Verschwärungen, die durchaus kein specifisch syphilitisches Ansehen mehr tragen, und das Eingeständnifs mancher Kranken, an verdächtigen Symptomen früher einmal gelitten zu haben, macht es wahrscheinlich, dafs in einzelnen dem Anschein nach gutartigen Fällen gewifs das Uebel auf einem verdächtigen

Boden wurzelt und einer frühern vielleicht längst vergessenen Infektion seinen Ursprung verdankt. Anders verhält es sich mit den entschieden gutartigen Flüssen, deren ursächliches Moment ich in der geringen Sorgfalt suche, die namentlich die niedere Klasse nach der Entbindung auf sich verwendet. Häufige Untersuchungen von neu Entbundenen haben mir gezeigt, dafs fast nie eine unter ihnen gefunden wurde, die nach Ablauf ihrer Wochenzeit, also 5—6 Wochen, eine vollkommen verheilte Vaginalportion gehabt hätte. Krankheitssymptome werden selten dadurch veranlafst, oder aber als naturgemäfs auf die stattgehabte Niederkunft geschoben, der bestehende weifse Flufs wird nicht beachtet, und der Beischlaf wieder gewährt, was bei der geringen Enthaltsamkeit so vieler Ehemänner gewifs eins der Hauptmomente abgiebt, dafs die diesen Verletzungen eigenthümliche Tendenz zur Heilung sich allmälig verliert und so zu den hartnäckigen Verschwärungen der Vaginalportion führt, die oft Monate lang jeder Behandlung trotzen.

Andere Ursachen liegen bei nicht verheiratheten oder noch nicht entbundenen Frauen zu Grunde. Geschlechtliche Aufregung ohne Befriedigung, sei sie durch Masturbation oder durch unwirksamen Beischlaf oder durch psychischen Reiz hervorgebracht, ist so oft als Ursache nachzuweisen, dafs man nicht vorsichtig genug sein kann, Gelegenheitsursachen fern zu suchen, die doch so nahe liegen. Dafs immer mechanische Ursachen zu Grunde lägen, soll damit nicht gesagt sein. Wie jede Schleimhaut, ist auch die der Scheide den Einflüssen der Witterung und dem Temperaturwechsel ausgesetzt, und Erkältungen führen oft genug *fluor albus* herbei. Steht zumal ein Unterdrücken der Menses damit in Verbindung, so sind bei der vierwöchentlichen catamenialen Congestion Ursachen genug vorhanden, einen ursprünglich acuten Catarrh chronisch zu machen, so dafs man ihn oft selbst bei unverletzten Jungfrauen antrifft, deren Moralität anzutasten unmoralisch wäre. Aber dieser chronische Catarrh führt vernachlässigt zu Geschwürsbildungen und diese wandeln sich zu einem so idio-

pathischen Leiden um, dafs trotz der verschiedensten Krankheitssymptome oft erst jahrelange Unfruchtbarkeit die Kranke so wie den Arzt zu bestimmen vermag, auf eine örtliche Untersuchung zu dringen.

Die Diagnose beruht somit zuerst auf der Aufsuchung der Geschwürsbildungen und der Bestimmung, ob sie nur die Oberfläche der Vaginalportion einnehmen oder sich in den Cervikalkanal erstrecken, dann aber auf der Feststellung der Gründe, die der spontanen Heilung entgegenstehen, wie z. B. chronischer Entzündungen der Gebärmutter oder ihrer Anhänge, der Ovarien, Auflockerung ihres Gewebes u. s. w. Jeder concrete Fall mufs ergeben, ob die Verschwärungen auf einem gereizten oder torpiden Boden stehen, ob Dyscrasien mit im Spiele sind u. dgl., und je nach der Bestimmung dieser ursächlichen Momente und Charaktere richtet sich die Behandlung, über die ich nur noch wenige Worte hinzufügen will.

Die Idee der Behandlung ist natürlich dieselbe, wie bei jedem andern zugänglichen Geschwüre.

Wiewohl die Anwendung des Speculum von vielen Seiten gegründeten Widerspruch gefunden hat, und ich das Peinliche einer örtlichen Untersuchung in einzelnen Fällen vollständig mitfühle, so kann ich doch ein auf subjektive Symptome basirtes Verfahren nur bei leichteren, kurze Zeit dauernden und ohne erhebliche Symptome verlaufenden weifsen Flüssen billigen; bei chronischem *fluor albus*, der schon einen Einfluſs auf den Körper gewonnen hat, oder bei Verschlimmerung der Krankheit unter einem allgemeineren schonendern Heilverfahren, stehe ich von jeder weitern Behandlung ab, wenn die Anwendung des Speculum verweigert wird, da ich weifs, dafs sie zur Kur unumgänglich nöthig ist. Man hat dann ein offen zu Tage liegendes Geschwür, das je nach seinem Charakter mit örtlichen und allgemeinen Mitteln zu behandeln ist.

Unter den herabstimmenden Mitteln nehmen örtliche Blutentziehungen den ersten Platz ein. Bei chronischen Entzündungen der Gebärmutter haben sie ihren Nutzen so augenscheinlich erwiesen, dafs nur zu bedauern ist, dafs in der

Armenpraxis der hohe Preis der Blutegel die Anwendung derselben in dem Mafse, wie es wünschenswerth wäre, verbietet. Eine einmalige Applikation von 4 Blutegeln reicht selten hin, den gewünschten Erfolg zu erzielen, oft mufs sie 2—3 Mal angestellt werden, in einzelnen Fällen noch öfter.

Durch gleichzeitige Verordnung einer schmalen Diät und leicht eröffnender salinischer Mittel (*magnes. ust.* oder *magnes. carb.* mit *natr. nitric.*) gelingt es gewöhnlich, die Schmerzhaftigkeit und Anschwellung der Gebärmutter zu beseitigen und der Kranken eine Erleichterung zu verschaffen, die sie oft Monate lang nicht gekannt hat. Dann heilen die Verschwärungen mitunter bei einfach erweichenden oder leicht adstringirenden Einspritzungen. Zur Ausführung derselben ist eine einfache Muttersprize das unzweckmäfsigste Instrument, da sie die Unbequemlichkeit des öfteren Füllens und wiederholten Einführens des Mutterrohres mit sich bringt. Viel besser eignen sich die vom hiesigen Mechanicus Schneider angefertigten Pumpen, auch ein gewöhnlicher Doucheapparat, der in ein Mutterrohr ausläuft. In allen Fällen wird die Heilung durch eine Behandlung mit schwacher Höllensteinlösung wesentlich befördert. In der Armenpraxis des Geh.-Raths Mayer, in der ich die meisten meiner Beobachtungen angestellt habe, fanden sich die Patienten wöchentlich 1—2 Mal ein. Wir suchten die Verschwärungen mit dem gläsernen Speculum auf, reinigten sie und liefsen die Höllensteinlösung einige Minuten hindurch einwirken, indem so viel von der Flüfsigkeit in das Speculum gegossen wurde, dafs das Geschwür vollständig bedeckt war, dann wurde ein Charpiebausch hoch eingeschoben und derselbe von der Kranken erst zu Hause entfernt. Die gewöhnlichste Formel war gr. jj auf ℥j destillirten Wassers; doch wurden nach der Beschaffenheit des Geschwürs auch stärkere Lösungen angewendet oder die ganze Fläche mit einer concentrirten Lösung geätzt.

Bei Erkrankung des Cervikalkanals gelingt es oft, mit einem Pinsel ein Cauterium in Lösung einzubringen. In anderen Fällen, wo die Erkrankung sich zu hoch hinauf erstreckte,

und der Pinsel sich nicht zur Applikation eignete, wurde das Heilmittel (Alaun, Calomel) in Pulverform durch eine Canule vermittelst eines Stempels hineingeschoben. Doch ist die Einwirkung der unvermischten Substanzen oft zu energisch, und dann müssen Vermischungen mit löslichen indifferenten Pulvern in Gebrauch gezogen werden. Uebrigens ist diese Art der Applikation zu selten in Anwendung gebracht worden, als dafs ich darüber genaue Resultate mittheilen könnte.

Natürlich ist die Zahl der örtlichen Mittel vollständig unbegrenzt. Je nach der Individualität des einen oder anderen Falles ist dies oder jenes Mittel vorzuziehen, wie *cuprum aluminatum, cupr. sulph., liquor Bellost.* u. s. w. Jeder Arzt hat ohnehin sein Lieblingsmittel zur Behandlung von Geschwüren, und ich glaube, dafs oft die Wahl derselben ziemlich gleichgültig ist, indem eins so gut hilft, wie das andere. Wir ziehen den Höllenstein vor und zwar in schwacher Lösung und gehen erst dann zu anderen Mitteln über, wenn er uns im Stiche läfst.

Auch die allgemeine Behandlung ist sehr einfach. Milde Aperientia, kürzere oder längere Zeit hindurch, Sorge für tägliche Leibesöffnung und, je nach der Constitution und etwa vorhandenen Dyscrasie, die geeigneten inneren Mittel, wie bei der Lehre der Geschwüre in allen Büchern zu finden. Allgemeine und Sitz-Bäder sind oft von grofsem Nutzen, indefs bevorworte ich, dafs diese nie kalt angewendet werden dürfen, da sie nach unseren Beobachtungen fast jederzeit einen nachtheiligen Einfluſs ausgeübt haben.

Die in diesem Vortrage niedergelegten Ansichten und Heilmaximen wurden von den übrigen Mitgliedern im Wesentlichen vollständig gebilligt, wie denn überhaupt bei uns in Deutschland unter den Gynäkologen der Werth des Speculum allgemein anerkannt und die dem *fluor albus* zu Grunde liegenden lokalen Erkrankungen der Genitalien ziemlich allseits gewürdigt werden; während sich in England allerdings noch kürzlich unter wissenschaftlichen Notabilitäten ein Streit über diesen Gegenstand und über die Zulässigkeit des Speculum

erheben konnte. — Hr. Wegscheider erinnerte daran, dafs, wenn auch die nächste Ursache des *fluor albus*, wie gar nicht zu bezweifeln, immer in materiellen Veränderungen der Scheide und der Gebärmutter begründet sei, die entfernte Ursache doch häufig in Verhältnissen, welche mit den Genitalien in keiner direkten Verbindung stehen, gesucht werden müsse. Ebenso wie acute Catarrhe der Genitalschleimhaut sekundär in der Cholera, den Pocken und andern acuten Krankheiten aufträten, und in gleicher Weise wie chronische Augenblennorrhöen, Nasencatarrhe, Bronchialcatarrhe sekundär als Ausdruck eines dyscrasischen Allgemeinleidens sich geltend machten, ebenso und in demselben Verhältnisse seien gewifs manche chronische Catarrhe der Genitalien bei Mädchen und Frauen, deren Genitalfunktion ganz intakt sei, von einer chlorotischen, skrophulösen, anämischen oder anderweitigen Allgemeinerkrankung hervorgerufen und abhängig und wichen nur einer dieses Allgemeinleiden berücksichtigenden Behandlung. Hr. Krieger widersprach dieser Bemerkung zwar nicht direkt, warnte aber vor einer allzubereitwilligen Annahme einer Dyscrasie, einer Lehre, die in den Augenkrankheiten so viel Verwirrung hervorgerufen und noch neuerlichst zur Annahme einer „granulösen Dyskrasie“ geführt habe. Die lokalen Vorgänge seien immer die eines Entzündungs- und Exsudations-Prozesses und müfsten dem entsprechend behandelt werden.

In Bezug auf die Therapie der erodirten und exulcerirten Stellen empfahlen Hr. Nagel und Hr. Credé den *liquor Bellostii*, gegen den Hr. Krieger aus seiner Praxis eine traurige Erfahrung von Speichelfluſs mit tödtlichem Ausgange geltend machte. Hr. Credé hatte früher auch oft mit gutem Erfolge die kranken Stellen mittelst des Glüheisens cauterisirt, ein Verfahren, von welchem die Frauen bekanntlich gar keinen Schmerz empfinden. — Hr. Güterbock stellte einen Mann von 38 Jahren vor, der mit einer angebornen *ectopia vesicae* behaftet war. Die Bauchdecken vom Nabel abwärts, die vordere Blasenwand und die Schambeinverbindung fehlten. Die hintere Blasenwand mit der Mündung der Harnleiter lag offen

zu Tage. Der Nabel war nur durch eine Narbe angedeutet, die Geschlechtstheile ziemlich ausgebildet, Hoden vorhanden, das männliche Glied, in der obern Wandung gespalten, war kurz aber erigirbar bis zur Länge von 5 Zoll. Der Mann hatte bis zu seinem 16. Jahre Frauenkleider getragen, war gegenwärtig seit 12 Jahren verheirathet, vermochte den Beischlaf auszuüben, hatte aber keine Kinder gezeugt.

Sitzung vom 24. Juni 1851.

Hr. Hallmann, bisher Arzt an der Wasserheilanstalt in Marienberg bei Boppard am Rhein, theilte einige Erfahrungen von Wasserkuren in Frauenkrankheiten mit, von denen wir Folgendes hervorheben. Einige wenige Fälle ausgenommen, hatte Hr. H. in Frauenkrankheiten aller Art, Menstrualbeschwerden, weifsem Flufs, Blutflüssen, Migräne u. s. f. eine günstige Wirkung der Behandlung mit Wasser wahrgenommen. Eine mehrmonatliche Wasserkur besserte stets die Leiden, hob die Ernährung, stärkte die Kräfte. — Bei zu starkem monatlichen Blutflusse wurden neben einigen minder günstigen Erfolgen im Allgemeinen durch die Wasserkur sehr befriedigende Resultate erzielt. Besonders dienlich erwiesen sich für diese Fälle ruhige Lage, kühles Verhalten und in gewissen Pausen wiederholte Einschlagungen in halbe Leintücher, d. h. es wurde der Körper mehrmals täglich eine halbe bis ganze Stunde von den Knieen bis zur Achselhöhle in ein nasses Leintuch eingewickelt. Als eine häufige Erfahrung stellte sich heraus, dafs die Menstruation bei Wasserkuren ebenso wie bei dem Gebrauche von kalten Bädern und Seebädern eine Zeitlang ausblieb und oftmals erst nach dem Aussetzen der Kur wiederkehrte. Hr. H. hielt ein solches Zurückbleiben der Ausscheidung im Allgemeinen nicht nur für unschädlich, sondern er meinte, dafs vielen Individualitäten eine derartige Ruhe in den Menstruationsfunktionen gradezu wohlthätig sei, dies gelte besonders für Fälle, in welchen die Regeln früher zu stark waren. — Bei fehlenden Katamenien wurde nach bestimmten Indicationen verfahren; galt es, die Regeln hervor-

zurufen, so wurden zweimal täglich funfzehn Minuten lang kalte Fufsbäder angewendet und die Füfse in denselben stark frottirt. Besonders wöhlthätig zeigte sich die Anwendung des kalten Wassers in zwei Fällen von sogenannter Bettsucht nach Nasse, d. h. in einem Zustande, wo die Kranken (es sind dies meistens Frauen, welche viel und rasch hintereinander geboren haben) apathisch werden und ohne weitere nachweisbare Krankheit Monate oder Jahre lang im Bette bleiben. Gelingt es hier, die Kranken zur Wasserkur zu bringen, so werden sie binnen Kurzem geheilt. (Eine ähnliche glückliche Erfahrung mit der Wasserkur an einer Bettsüchtigen theilte Hr. Ebert mit). — Schliefslich bemerkte Hr. H., dafs die Menstruation kein absolutes Hindernifs für die Ausführung einer Wasserkur sei, eine sehr kräftige Einwirkung des Wassers, z. B. bei Kopfzufällen dreiste Begiefsungen, begünstige vielmehr die Regeln. Auch Schwangere könnten ohne Nachtheil einer Wasserkur unterworfen werden.

Hr. Wegscheider las zwei von Hrn. Prof. Eduard Martin in Jena der Gesellschaft brieflich übersendete Beobachtungen von Fäulnifs der verhaltenen Nachgeburt mit tödtlichem Ausgange für die Wöchnerinnen. Wie von dem geachteten Autor nicht anders erwartet werden konnte, waren diese beiden Fälle, welche immerhin zu den Seltenheiten gehören, lehrreich und interessant genug, dennoch wurden sie theils wegen einer durch die äufsern Umstände gebotenen Unvollständigkeit in der Beobachtung, theils weil das Leiden der Wöchnerinnen noch anderweitig complicirt war, von den Verehrern eines passiven Verhaltens in der Nachgeburtsperiode für nicht vollständig beweiskräftig gehalten. Hr. Paasch bemerkte, dafs er in neuerer Zeit sich mehr dem aktiven Verfahren zugewandt habe, er habe keine nachtheiligen Folgen einer baldigen Fortnahme der Placenta, wohl aber früher von dem Liegenlassen typhöse, wenn auch noch nicht tödtliche Zustände gesehen. Weitere detaillirte Erfahrungen werden der Gesellschaft, in deren Schoofse die Meinungen über dieses Kapitel noch getheilt sind, jederzeit willkommen sein. Hr. Klein

bemerkte, dafs ihm einzelne Frauen eine besondere Neigung zu Verwachsungen der Nachgeburt mit der Gebärmutter zu haben schienen, er habe bei einer und derselben Frau dreimal die Placenta sehnig verwachsen gefunden. Eine ähnliche Erfahrung theilte Hr. Ebert mit.

Sitzung vom 8. Juli 1851.

Hr. Stubenrauch hielt einen Vortrag über Zurechnungsfähigkeit der Gebärenden. — Die im Ganzen sehr milden Ansichten des Vortragenden erfuhren in der nachfolgenden Diskussion mannichfachen Widerspruch.

Sitzung vom 14. Oktober 1851.

Hr. Benda hielt einen Vortrag über die Umschlingungen der Nabelschnur, welche er in Bezug auf ihre Entstehung und Folgen ausführlich besprach. In Betreff der wahren Knoten der Nabelschnur bemerkte er, dafs es nach den Erfahrungen von Saxtorph, Mende und Siebold zweifelhaft erscheine, ob der Knoten sich so fest zusammenzöge, dafs dadurch eine Unterbrechung des Kreislaufes zum Nachtheil des Kindes herbeigeführt werde. Eine feste Zusammenziehung des Knotens entstände jedenfalls in den meisten Fällen glücklicher Weise erst während der Geburt des Kindes, und deshalb gehöre ein durch wahre Knoten der Nabelschnur veranlafster Tod des Kindes sicherlich zu den grofsen Seltenheiten. Dergleichen Seltenheiten waren doch von einigen Mitgliedern der Gesellschaft erlebt, so namentlich von Hrn. Krieger, Kauffmann, Bartels und Diesterweg, welcher letztere einen Fall von einem achtmonatlichen, todtfaul gebornem Fötus anführte, in dessen Nabelschnur sich ein enggeschürzter Knoten fand. Die entgegengesetzten Erfahrungen von lebend gebornen Kindern bei wahrem Knoten der Nabelschnur waren allerdings bei weitem häufiger. Frühe Entstehung des Knotens und die Straffheit desselben sind natürlich die entscheidenden Momente, durch welche das Kindesleben gefährdet wird.

Hr. Benda besprach sodann die Wirkungen der Cirkulationsstörungen, die durch Druck der Nabelschnur veranlafst werden, und trat der Meinung derjenigen Autoren bei, welche sowohl Anämie des Kindes bei vorzugsweiser Compression der Nabelvene, als Plethora desselben bei vorwaltender Zusammendrückung der Nabelarterien statuiren, wie dies Leichenöffnungen erwiesen hätten. Eine gleichmäfsige vollständige Compression der Nabelschnur hielt Hr. B. bei der Geburt für weniger gefahrvoll für den Fötus, da auf diese Weise nur eine Störung der Placentar-Respiration bedingt werde, das Bedürfnifs nach Oxydation des Blutes beim Fötus aber ein minder dringendes sei als nach begonnener Lungenrespiration, wie dies Fälle, in denen die Nabelschnur ohne Nachtheil während der Geburt unterbunden sei, bewiesen. — Schliefslich erwähnte Hr. B. die anderweitigen nachtheiligen Folgen der Nabelschnurumschlingungen, als welche er aufser der Asphyxie des Kindes noch Zerreifsen der Nabelschnur, Lostrennung der Placenta vor der Geburt des Kindes, Umstülpung der Gebärmutter und Störung des Mechanismus der Geburt hervorhob.

Hr. Credé trug hierauf seine hieher gehörigen Erfahrungen vor. Er kam, wenn auch auf anderem Wege, zu ähnlichen Resultaten als Hr. Benda. In Beziehung auf die nachtheiligen Folgen der Umschlingungen für den Fötus erwähnte er unter Anderem, dafs durch dieselben der Vorfall der Nabelschnur begünstigt werde, wenn dieselbe durch Umschlingungen eines vorliegenden Kindestheiles nach unten herabgezogen und in der Nähe des Muttermundes festgehalten werde. Zugleich bedinge diese Complication die Unmöglichkeit der Reposition des Nabelstranges. Er bemerkte ferner, dafs durch Nabelschnurumschlingungen der Hals oder einzelne Glieder des Kindes strangulirt werden könnten, und gedachte eines Falles, in welchem der eine Unterschenkel des etwa viermonatlichen Fötus durch eine dicht über dem Knie zugezogene Nabelschnurschlinge so abgeschnürt war, dafs er atrophisch geworden, und wahrscheinlich hatte die Schlinge das Absterben der Frucht und die Fehlgeburt veranlafst.

Nach Besprechung der Umschlingungen in Beziehung auf ihre Vielseitigkeit und auf die verschiedenen Längen und Insertionen der umschlungenen Nabelschnüre, äufserte sich Hr. Cr. über die bekannten Hülfen bei Umschlingungen der Nabelschnur während der Geburt und erwähnte bei dieser Gelegenheit, dafs er 167 Mal Umschlingungen der Nabelschnur unter 1000 Geburten gefunden habe, dafs von den Kindern 13 todt und 22 scheintodt geboren wurden, und dafs er bei 4 der todtgeborenen und bei 18 der scheintodtgeborenen entschieden die Ursache zu dem ungünstigen Ausgange in der Umschlingung des Nabelstranges um den Hals zu suchen sich veranlafst sah.

Sitzung vom 28. October 1851.

Hr. Diesterweg theilte aus dem Tagebuche des Dr. Koehler in Offenbach eine von diesem beobachtete Gesichtsgeburt in dritter Lage, welche als solche durch die Natur beendet war, mit.

Fall von dritter Gesichtsstellung, bei welcher als solchen die Geburt von der Natur beendet wurde.

Mitgetheilt von Dr. Koehler in Offenbach.

Am 19. October 1849 Morgens um 8 Uhr wurde ich zur Frau R. gerufen, weil die anwesende Hebamme über die Lage und Stellung des Kindes in Zweifel war. Fr. R., Erstgebärende, 25 Jahr alt, früher immer gesund, von kräftiger Constitution und guten Beckenverhältnissen, hat die Schwangerschaft bis zu ihrem Ende gut überstanden und mufste nach ihrer Berechnung in diesen Tagen niederkommen. In der vergangenen Nacht hatten sich die ersten Wehen eingestellt, die gegen Morgen an Häufigkeit und Intensität zunahmen und seit etwa 2 Stunden jedesmal von dem Abflusse einigen Wassers begleitet waren.

Bei der Untersuchung fand ich die Scheide sehr schleimig und turgescirend, den Muttermund etwa ¾ Zoll im Durchmesser geöffnet und erkannte alsbald eine Gesichtslage. Das Gesicht war zwar noch von den Eihäuten bedeckt, demohngeachtet konnte ich, da dieselben durch den allmäligen Wasserabfluſs sehr schlaff waren, die Stellung des Gesichts schon jetzt deutlich unterscheiden. Mein Finger stieſs nämlich zunächst auf die rechte Wange und das rechte Auge des Kindes und etwas abwärts auf die Nase; diese verfolgend unterschied ich nach oben und links die Stirne, nach hinten und rechts den Mund des Kindes. Ich hatte also die dritte Gesichtslage vor mir.

Da die Frau vollkommen wohl und die Beckenverhältnisse, wie schon gesagt, sehr günstig waren, da der Kopf noch hoch und beweglich stand und die Wehen in jeder Beziehung regelmäſsig und dem Stande der Geburt entsprechend waren, beschloſs ich, die Sache ganz der Natur zu überlassen, hoffend, die ungünstige Stellung des Gesichts werde sich im Verlauf der Geburt, wie gewöhnlich in solchen Fällen, in die zweite Gesichtslage verwandeln und als solche leichter beendigt werden.

Zwischen 12 und 1 Uhr sah ich wieder nach und fand noch keine groſsen Veränderungen. Der Muttermund hatte sich etwas mehr erweitert, das Gesicht war etwas tiefer gerückt, seine Stellung aber war noch dieselbe. Die Wehen waren in den letzten Stunden seltener, übrigens aber normal gewesen. Ich verlieſs, auf den beobachteten langsamen Verlauf mich stützend, die Kreisende mit der Ermahnung, sie möge sich mit Geduld wappnen, sie würde sobald noch nicht niederkommen. Kaum aber war ich weggegangen, als sich sehr heftige, rasch aufeinander folgende Wehen entwickelten, die nach einer Stunde so dringend wurden, daſs ich eilig beschickt wurde.

Als ich um 1½ Uhr wieder bei der Kreisenden ankam, fand ich zu meinem Staunen und Schrecken die Lage der Dinge sehr verändert. Das nun von den Eihäuten ganz entblöſste Gesicht war bereits bis zum Beckenausgang herabge-

treten, es hatte aber nicht die gewünschte Drehung in der Weise gemacht, dafs die Stirne auf der linken Seite herabgestiegen wäre und die Aushöhlung des Kreuzbeines ausgefüllt hätte, während das Kinn auf der rechten Seite aufsteigend sich nach der Symphyse gerichtet hätte, sondern das Gesicht war durch den mächtigen Wehendrang in der ursprünglichen Lage vorwärts getrieben worden, die Stirn hatte sich der Symphyse, das Kinn dem Kreuzbeine nur noch mehr genähert, so dafs die Längenaxe des Gesichts dem geraden Durchmesser des Beckens fast vollständig entsprach. — Zu ändern war hier nichts mehr; es blieb mir nur ein exspectatives Verhalten übrig. Ich liefs die Kreisende auf die linke Seite legen, auch um desto sicherer beobachten zu können, und erwartete, vor dem Bette sitzend, nicht ohne Sorgen den Ausgang. — Die Wehen waren äufserst heftig und folgten sich rasch auf einander; die Anschwellung des Gesichts, schon bei meiner Ankunft nicht unbedeutend, steigerte sich von Minute zu Minute, die Lippen standen als fingerdicke Wülste weit auseinander und drohten fast zu bersten. Die angeschwollene Zunge lag zwischen den Kiefern eingeklemmt, das rechte Auge war sehr angeschwollen u. s. w. — Da endlich, nach Verlauf von 1½ Stunden, trat plötzlich das Kinn über den stark gespannten Damm hervor, während sich das ganze Gesicht bedeutend nach aufwärts schob, so dafs es bis auf die halbe Nase hinter die Symphyse sich zurückzog. Als das Kinn geboren war, kam rasch, während sich das Gesicht wieder mehr dem Kreuzbeine näherte, die Stirn und der ganze Kopf zum Vorschein, der übrige Körper wurde eiligst extrahirt. — Das furchtbar entstellte Kind war in hohem Grade scheintodt, zeigte jedoch noch schwache Spuren von Leben. Ich schnitt sogleich die Nabelschnur durch und entleerte aus derselben einen guten Efslöffel voll Blut, brachte das Kind sodann in ein warmes Bad, machte kalte Begiefsungen auf den Kopf u. s. w., bis es mir endlich zu meiner grofsen Freude gelang, das entfliehende Leben wieder völlig zurückzurufen. Zunge und Gaumen waren aber so geschwollen, dafs das Athmen anfangs sehr mühsam von Statten

ging. Doch verminderten sich diese Beschwerden schon in der ersten Stunde so bedeutend, dafs ich, nachdem ich noch die etwas stark verwachsene Nachgeburt gelöst und entfernt hatte, ziemlich beruhigt über Mutter und Kind, weggehen konnte. — So wäre dies einer von den seltenen, von manchen Autoren für ganz unmöglich gehaltenen Fällen, wo in der dritten Gesichtslage ein lebendes, völlig ausgetragenes Kind ohne Kunsthülfe geboren wurde.

Acht Tage nach der Geburt befanden sich Mutter und Kind vollkommen wohl. Jede Spur von Anschwellung war aus dem schönen, wohlgebildeten Gesichte des starken Kindes verschwunden. Es wurde nichts Anderes als Fomentationen mit Bleiwasser angewendet, wobei schon nach 24 Stunden die Geschwulst sehr gefallen war. An einzelnen Stellen, besonders auf der rechten Wange, wo sich die Oberhaut in Blasen erhoben hatte, schilferte sich dieselbe ab.

Der Fall erregte allgemeines Interesse, von einigen Seiten wurde gegen die Richtigkeit der Beobachtung Zweifel erhoben, von anderen der Wunsch ausgesprochen, nachträglich eine möglichst genaue Messung des sicherlich sehr grofsen Beckens vorzunehmen. — Hr. Hoogeweg verlas einen Fall von Geburtshindernifs durch Beckengeschwulst.

Fall von Geschwulst im Becken als Geburtshindernifs.

Mitgetheilt von Dr. Hoogeweg.

In der Nacht auf den 8. October 1851, Morgens 3½ Uhr, wandte sich Hr. Dr. Hohlfeldt wegen eines schweren Geburtsfalls um Beistand an die Berliner Entbindungs-Anstalt. Herr Dr. Diesterweg begleitete ihn zunächst in das Haus der Kreisenden und fand eine 38jährige Mehrgebärende mit kräftigen Wehen, vollem Pulse und lebhaft geröthetem Gesichte vor. Dieselbe hatte vor 14 Jahren ein noch lebendes kräftiges Kind leicht und ohne Kunsthülfe geboren, war aber in der

Zwischenzeit nicht wieder schwanger geworden, hatte die Menstruen regelmäfsig und spärlich gehabt, sich überhaupt im Ganzen wohlbefunden; einen zeitweise auftretenden weifsen Flufs abgerechnet, war durch Nichts ihre Aufmerksamkeit auf die Unterleibsorgane gelenkt worden, bis Ende Februar d. J. eine unterhalb des Nabels im Leibe gefühlte Geschwulst sie besorgt machte. Der um Rath gefragte Geburtshelfer erkannte den Sitz der Geschwulst an der Gebärmutter; seit den letzten Monaten waren die Menstruen ausgeblieben, eine Schwangerschaft war aber damals nicht zu bestimmen gewesen. Indefs hatte sich in den folgenden Monaten das Vorhandensein der Gravidität deutlich ausgesprochen, und die Frau darüber ihre abnorme Geschwulst vergessen, zumal sie sich während der Schwangerschaft durchaus wohl fühlte.

In den letzten 14 Tagen stellten sich anhaltende Schmerzen im Leibe ein, und am Morgen des 7. October um 6 Uhr war Fruchtwasser abgeflossen; Abends 9¼ Uhr traten Wehen ein. Die äufsere Untersuchung ergab eine sehr ausgedehnte, in der Mitte fast getheilte Gebärmutter, bestimmte Kindstheile liefsen sich mit Sicherheit nicht unterscheiden, doch glaubte man gleiche Formen an verschiedenen Theilen des Gebärorgans zu fühlen, so dafs der Gedanke an Zwillinge nicht fern lag. Der Fötalpuls wurde in normaler Frequenz an der rechten unteren Mutterseite deutlich gehört. Bei der inneren Untersuchung fand man eine Geschwulst mindestens von der Gröfse einer starken Mannsfaust, welche von links her die ganze Höhlung des Kreuzbeins und den gröfsten Theil der Scheide ausfüllte, nach unten bis an die Beckenenge herabragte, nach oben aber über das Becken hinausreichte, so dafs sie nicht zu umgrenzen war; es schien, als liefse sie sich von aufsen durch die Bauchdecken in der linken Mutterseite durchfühlen. Umging man sie mit einigen Fingern, oder besser mit der ganzen Hand, so kam man mit einiger Mühe an den Kindskopf, welcher über der rechten Seite des Beckens und über dieser Geschwulst stand. Der Raum, welcher zwischen dem freien Rande der Geschwulst und der rechten Beckeneingangs-

hälfte übrig blieb, mochte 2—3 Fingerbreiten betragen. Der Muttermund war vollkommen erweitert, doch liefs sich sein Rand nicht genau von der Geschwulst unterscheiden. — Ein Wendungsversuch auf die Füfse war mifslungen, da der Arm des Geburtshelfers nicht hoch genug eingeführt werden konnte. Es war der Kreisenden ein Aderlafs gemacht und beschlossen worden, nach 5 Stunden wieder zusammen zu kommen.

Wegen der Wichtigkeit des Falls wurde der Herr Geh. Rath Busch ersucht, sich mit uns bei der Kreisenden um 10 Uhr Morgens einzufinden. Es hatte sich bei der Frau wesentlich Nichts geändert, die Wehen waren lebhaft, fast wie in der dritten Geburtsperiode; die Untersuchung des Herrn Busch bestätigte das Angegebene.

Die Geschwulst zeigte sich ziemlich prall und fest und scheinbar unbeweglich. Ueber den Sitz derselben waren Zweifel: sie konnte entweder von der *symphys. sacro iliaca* oder von dem Kreuzbeine herausgewachsen, oder von dem Gebärmuttergewebe selbst als Fibroid ausgegangen sein, und von da in die Scheide herabragen. Ging sie vom Kreuzbeine aus, so wäre sie wahrscheinlich kleiner, nach oben abzugrenzen und mehr von knöcherner Härte gewesen; war sie ein Fibroid der Gebärmutter, was uns wahrscheinlicher erschien, so war Aussicht vorhanden, sie nach und nach zu reponiren, und den raumbeschränkenden Körper zu beseitigen.

Es handelte sich um die Entbindung der Frau. Von der Scheide her war der Weg so verengt, dafs der Durchgang des unversehrten Kindes unmöglich schien. — Der Kaiserschnitt, welcher das Leben der Mutter fast gewifs, dafs des Kindes mit grofser Wahrscheinlichkeit opferte, hatte seine entschiedenen Bedenken. Abgesehen von der ziemlich sicheren Tödtlichkeit dieser Operation für die Mutter und dem zweifelhaften Erfolge für das Kind (wie sich in neuerer Zeit bei allen Kaisergeburten fast entschieden herausgestellt hat), blieb hier aufserdem zu berücksichtigen, dafs eine krankhafte Veränderung, die Geschwulst, in der Gebärmutter vorhanden war, über deren Sitz wir zwar nicht absolut belehrt waren, von der wir

aber besorgen mufsten, dafs sie die Verheilung eines etwaigen Schnitts in das Gebärmuttergewebe überhaupt erschweren würde: entweder konnte sie durch ihr mechanisches Gewicht die Wundränder klaffend erhalten, oder, wenn sie sogar selbst in die Schnittlinie fiel, ging die letzte Hoffnung auf Genesung der Frau zu Trümmern. — Doch durfte man nicht zu lange unthätig warten, da bei den kräftigen Wehen und dem kranken Gewebe eine Ruptur der Gebärmutter zu besorgen stand. Wir hatten zwar augenblicklich über das Leben des Kindes keine Zweifel, mufsten jedoch nach häufigen Erfahrungen mit veranschlagen, wie leicht dasselbe während des Geburtsacts durch oft unnachweisbare Einflüfse gefährdet wird, so dafs es in diesem Falle, wo das erkrankte Gebärmuttergewebe den Kaiserschnitt für die Mutter als fast absolut tödtlich, für das Kind wie gewöhnlich sehr zweifelhaft machte, gerechtfertigt, wenn nicht Pflicht schien, lieber das selbst lebende Kind zu opfern, und es auf dem gewöhnlichen Wege ohne Gefahr für die Mutter zerstückt hervorzuziehen.

Inzwischen durfte von dem bereits vergeblich angestellten Versuche, die Geschwulst zu reponiren, noch nicht abgestanden werden, und wir schritten zunächst zur Ausführung desselben. Es wurde die ganze Hand in die Scheide um die Geschwulst geführt und versucht, sie durch allmälig immer zunehmenden Druck nach Oben und Links an der linken Kreuzdarmbeinfuge vorbei in die Bauchhöhle zurückzubringen. Das gelang in der That. Obgleich die Geschwulst wieder nach Unten fiel, sobald die Hand aus der Scheide entfernt wurde, liefs sie sich, einmal beweglich gemacht, doch jedesmal wieder leicht in die Höhe drängen, so dafs der Kindskopf fast ganz frei wurde. Wir unterstützten nun gleichzeitig mit dem Zurückhalten der Geschwulst von Innen her das Eintreten des Kopfes in das Becken durch äufsere Manipulationen, so dafs wir um 1½ Uhr Mittags (31½ Stunden nach dem Wasserabflufs, 15¾ Stunden nach Eintritt der Wehen) den lohnenden Erfolg hatten, die Geschwulst ganz in die Höhe und den Kopf so gestellt zu haben, dafs er mit der Zange hervorzuziehen

war. Das weibliche Blatt liefs sich zweckmäfsig zuerst einlegen, das Instrument faſste gut und förderte mit 5 mäfsigen Tractionen ein ausgetragenes Kind zur Welt. Das schwache Leben desselben dauerte nur eine halbe Stunde, obgleich noch kurz vor der Geburt der Herzschlag unverändert gehört worden war, und der Kopf weder durch das Instrument noch durch die leichte Operation gelitten hatte. Wir erschöpften alle Wiederbelebungsversuche, leider ohne Erfolg. Es ist möglich, daſs die Zerrung an der Nabelschnur den Tod des Kindes mit veranlaſst hat. Sie war, etwa 14 Zoll lang, dadurch noch verkürzt, daſs sie um die Schultern des Kindes geschlungen war, und riſs von der Placenta, in deren äuſsersten Rand sie sich einsenkte, auf einen ganz schwachen Zug sofort ab. — Nach Entfernung der Nachgeburt blieb der Leib der Frau sehr ausgedehnt. Man fühlte nun durch die Bauchdecken rechts an der äuſseren Fläche der Gebärmutter zwei hühnereigroſse Geschwülste über einander, die etwa die Stelle der rechten Tuben-Einmündung zwischen sich hatten. Auf der linken Seite, ungefähr an derselben Stelle, befand sich eine Geschwulst von der Gröſse der beiden anderen zusammengenommen. Diese Geschwülste ragten gleich nach der Geburt sehr deutlich hervor. Eine vierte schien aus dem Mutterhalse zu entspringen und trat als Geburtshinderniſs in die Scheide herab. Diese gleichgeformten Geschwülste an den verschiedenen Theilen der Gebärmutter boten eine täuschende Aehnlichkeit mit unter einander sich gleichenden Kindstheilen dar. Die vollendete Geburt des Kindes lieferte somit den Beweis, daſs der Kaiserschnitt abnorme Gewebe getroffen und der Mutter wohl gewiſs das Leben gekostet haben würde.

Das Wochenbett wurde von Dr. Hohlfeldt überwacht, und von uns nur gelegentlich beobachtet. Es verlief im Ganzen günstig, nur mäfsiges Fieber und geringe Schmerzhaftigkeit zeigten sich, wahrscheinlich abhängig von einer Perimetritis in der Nachbarschaft der kranken Gebilde. Doch war die Wöchnerin erst am 20. Tage im Stande, matt, aber fieberfrei, das

Bett zu verlassen. Sie litt noch einige Zeit am ganzen linken Schenkel an einem schmerzlosen Oedeme, und hat jetzt die Empfindung von einem im Leibe befindlichen fremden Körper. Am 55. Tage hatte ich wiederum Gelegenheit, die Frau zu untersuchen; ich fand sie im Allgemeinen wohl, und den Leib wesentlich verkleinert. Bei der äufseren Untersuchung konnte ich von den seitlichen Geschwülsten Nichts mehr mit Sicherheit auffinden; die gröfste aber, welche in die Scheide herabragte, ist scheinbar gleich grofs geblieben. Von der Scheide aus fühlte ich den Muttermund dicht hinter der Schoofsfuge stehend, ein wenig geöffnet, und seine vordere Lippe etwa 3 Linien lang; die hintere Muttermundslippe war völlig in die Geschwulst gezogen, welche in gleicher Gröfse wie damals bei der Geburt in die Scheide herabragte. Sie liefs sich sehr deutlich an der linken Kreuzdarmbeinfuge hinauf verfolgen, war linkerseits von Aufsen über dem horizontalen Schambeinaste handbreit zu umgreifen, und erstreckte sich nach Rechts hinüber bis zu derselben Stelle, wo sie etwas prominenter endigte. Sie nimmt also wahrscheinlich den gröfsten Theil der vorderen Fläche des Gebärorgans ein, mit Ausnahme der vorderen, vielleicht drei Linien langen, bis jetzt scheinbar gesunden Muttermundslippe, deren normales Gewebe aber gewifs in nächster Zeit atrophirt und durch das pathologische Gewebe ersetzt sein wird. Die nach der Geburt fühlbaren, seitlichen Geschwülste sind vielleicht in dem Gesammt-Tumor aufgegangen, oder so gelagert, dafs sie der Untersuchung schwerer zugänglich sind. Die Anwendung der Sonde wurde von der Frau verweigert.

Aus der Anamnese geht Nichts über die Zeit des Entstehens und die Ursachen dieser Geschwülste hervor. Die Frau war während 14 Jahre so frei von jeder Beschwerde, dafs sie bis zum Februar d. J. keine Ahnung von ihrem unglücklichen Zustande hatte. Dafs die kleine Geschwulst, welche sie damals in der Nabelgegend fühlte, nicht die einzige in ihrer Gebärmutter war, ist wohl gewifs; möglich freilich, dafs in der Schwangerschaft mit dem Wachsen des Bodens dieser

Geschwülste durch zunehmende Muskulatur auch die Geschwülste selbst sich vergrösern konnten, und im Wochenbett sich wieder verkleinerten. Abgesehen von dem geburtshülflichen Interesse liefert der Fall einen Beweis, wie bedeutende pathologische Veränderungen in der Gebärmutter vorkommen dürfen, ohne dafs die Conceptionsfähigkeit aufgehoben wird. Es ist zugleich auffallend, dafs die mehrfachen krankhaften Produkte an verschiedenen Stellen des Organs nicht einen hinreichenden Reiz zur Erregung einer Fehl- oder Frühgeburt erzeugten, und dafs überhaupt bei dem wahrscheinlichen Sitze der Geschwülste auf den Tubenmündungen das Eichen noch seinen Weg ungestört bis in die Gebärmutter vollenden konnte.

Hr. Nagel erzählte folgenden Geburtsfall: Eine gesunde junge Erstgebärende kreiste schon zwölf Stunden, das Kind lag mit dem Steifs vor, der Durchtritt desselben verzögerte sich aber sehr. Hr. N. erkannte den Grund in der Trichterform des Beckens, mit einem sehr engen Beckenausgange. Endlich erfolgte die Geburt des kleinen Kindeskörpers, als aber der Rumpf geboren war, blieb der Kopf stecken, die sehr enge Schamspalte umschnürte den Hals des Kindes dergestalt, dafs Hrn. N. nur die Wahl zwischen einem Absterbenlassen des Kindes oder einer Zangenanlegung, selbst auf die Gefahr hin, einen Dammrifs zu bewirken, übrig zu bleiben schien. Hr N. legte die Zange an, entwickelte ein lebendes Kind, der Damm bekam einen Einrifs, welcher indefs, durch die blutige Naht vereinigt, glücklich heilte.

Dieser Fall führte auf eine kurze Besprechung der Dammnaht überhaupt bei frischen Dammrissen. Hr. Krieger hatte oft mit Erfolg die Naht angewendet, gab aber der Knopfnaht vor der umschlungenen den Vorzug, indem er gefunden, dafs die darin bleibenden Nadeln bei der nachfolgenden Anschwellung des Dammes einen nachtheiligen Reiz und Druck ausübten. Hr. Credé hatte früher auch häufig frische Dammrisse genäht, war aber davon zurückgekommen, weil er erfahren, dafs die Risse, welche eine gute Neigung zur Heilung zeigten, ebenso vollständig durch erste Vereinigung ohne Naht

als mit derselben verklebten, während bei schlechter Neigung auch die Naht nichts half. Hr. Diesterweg hatte mehrere günstige Erfolge durch Anlegung der *serres fines* an frische Dammrisse erzielt und versprach eine spätere Mittheilung über eine gröfsere Zahl von Beobachtungen.

Hr. Wegscheider erzählte zwei Fälle von Blutinfiltration der einen grofsen Schamlippe, der Scheide und des Dammes. — Bei einer jungen Erstgebärenden, welche frei von Varicen war, erfolgte, als der Kopf des Kindes schon auf den Damm drückte, eine Zerreifsung der Scheide mit Blutflufs nach Aufsen und Blutinfiltration in das Gewebe der rechten grofsen Schamlippe und das Perinaeum, welche Theile beträchtlich anschwollen, die Geburt aber nicht wesentlich verzögerten. Trotz sorgfältiger Unterstützung des Dammes zerrifs der untere Theil der Scheide und das Mittelfleisch wie Zunder unter dem Drucke des Kopfes. Nach der Geburt trat eine nur unbedeutende Blutung ein, die Geschwulst verlor sich allmälig und der Damm heilte. Als aber die Frau nach zwölf Tagen das Bett verliefs, stellte sich bald darauf eine Senkung des Uterus mit nachfolgendem Vorfalle der vordern Wand der Scheide ein. Die Frau wurde durch dreivierteljähriges Tragen des Mayer'schen Hysterophor vollkommen hergestellt und gebar später ohne weitere Zufälle. — In dem andern Falle erfolgte die Blutinfiltration durch Platzen eines Varix in der grofsen Schamlippe, das Blut ergofs sich von da in das Zellgewebe des Dammes und dehnte diesen und die grofse Schamlippe zu einer faustgrofsen Geschwulst aus. Die Geburt verzögerte sich durch dies Hindernifs mehr als eine Stunde. W. war schon Willens, einen Einstich in die Geschwulst zu machen, als der Kopf dieselbe überwand und unbeschadet des Dammes durchtrat. Die Blutung nach Aufsen war gering und die Geschwulst schwand ohne Eiterung innerhalb einer Woche vollständig.

Hr. Ring hatte kürzlich eine gesunde Mehrgebärende von einem anscheinend gesunden Kinde entbunden. Das Kind schlief neun Stunden nach der Geburt, bei dem Erwachen

wurde es mit Blut bedeckt gefunden, welches aus dem Munde und After hervorgequollen war. Diese Blutung wiederholte sich noch einmal aus dem Munde und später noch aus dem After; bei dem Gebrauche des *elixir acid. Hall.* wurde das Kind, welches noch einige Zeit anämisch blieb, vollkommen wiederhergestellt. Hr. Kriebel hatte einen ähnlichen Fall von Blutung aus dem After bei einem Neugebornen erlebt, desgleichen Hr. Riedel. In diesem letzteren Falle war das Kind in Folge des Blutverlustes gestorben, die Section hatte aber keine Quelle der Blutung erkennen lassen. Der von Herrn Ring beobachtete Fall, wo die Proctorrhöe mit einer Blutung aus dem Munde verbunden war, deutet offenbar darauf hin, dafs die Ursache dieser bei Neugebornen bald nach der Geburt zuweilen beobachteten Blutungen aus dem Mastdarme nicht blofs in lokalen Reizen, einem scharfen Mekonium, wie Schönlein und Canstatt vermuthen, ihren Grund hat, sondern mit allgemeineren Bedingungen des Blutsystems zusammenhängen.

Schliefslich theilte Hr. Bartels mit, dafs er in den letzten 14 Tagen gleichzeitig mit zahlreichen Typhen fünf Fälle von Puerperalfieber, *phlebitis* auch *peritonitis* in Bethanien zur Behandlung gehabt hätte.

Sitzung vom 11. November 1851.

Ueber die Anwendung des Mutterkorns in der Geburtshülfe.

Mitgetheilt von Herrn Hecker.

Ueber die Anwendung des *secale cornutum* in der Geburtshülfe ist so viel geschrieben, dafs man glauben sollte, der Gegenstand wäre zu einem gewissen Abschlusse gebracht worden. Die Durchsicht der Literatur giebt indessen das auffällige Resultat, dafs nicht nur in früheren Perioden die Meinungen der bewährtesten Autoritäten über dieses Mittel bedeutend auseinandergegangen sind, sondern dafs auch in neuerer und

neuester Zeit Verschiedenheiten der Meinungen in dieser Beziehung wiederum aufgetaucht sind, die eine Vereinigung durchaus nicht zulassen, und die Aussicht auf eine übereinstimmend richtige Ansicht der Sachlage wieder in weite Ferne gerückt haben. Denn es handelt sich hierbei nicht um eine einfache Streitfrage über die gröfsere oder geringere Wirksamkeit des Mutterkorns zur Beförderung der Wehenthätigkeit, zur Stillung von Gebärmutterblutflüssen u. s. w., und wieviel Mittel giebt es nicht, die von dem Einen in den Himmel erhoben, von dem Andern als unwirksam bei Seite gelegt werden, sondern darum, ob dasselbe, bei der Geburt gegeben, unter Umständen zunächst auf das Leben des Kindes einen schädlichen, ja tödtlichen Einfluſs ausüben, ob es fernerhin, von unvorsichtigen Händen gereicht, auch für die Mutter nachtheilige Wirkungen haben könne, oder ob diese Furcht, in dem Hirn ängstlicher Gemüther ausgebrütet, keinen Boden in der Wirklichkeit hat. Es ist nicht zu verkennen, daſs derartige Controverspunkte für die Geburtshülfe von groſser praktischer Bedeutung sind, denn läſst sich auf irgend eine Weise eruiren, daſs die Vorwürfe, die dem Secale von vielen, zum Theil höchst gewichtigen Seiten gemacht werden, gegründet sind, so würde es gewiſs nothwendig sein, in Erfahrung zu bringen, in welchem Verhältniſs diese seine schädlichen Wirkungen zu seiner Heilkraft und zu dem daraus erwachsenden Nutzen seiner Anwendung stehen, denn nur danach lieſse sich bestimmen, ob es noch ferner überhaupt seinen Platz in der geburtshülflichen *materia medica* behaupten kann, ob nicht wenigstens seiner Anwendbarkeit viel engere Grenzen gezogen werden müſsten, als es bisher der Fall war.

Es ist daher vielleicht nicht uninteressant, nach kurzer Darlegung der Geschichte des Mutterkorns, auf die Frage, wie sie in der Gegenwart liegt, zurückzukommen; einzelne Bemerkungen mögen dann die Gesichtspunkte ins rechte Licht setzen, die bei der Beurtheilung derselben festgehalten werden müssen.

Es läſst sich vermuthen, daſs die Anwendung des Mutter-

korns in der Geburtshülfe und gegen Weiberkrankheiten ziemlich alt ist. Denn nicht nur findet man bei Thalius die Notiz, dafs die Thüringer es zur Stillung von Blutungen, also auch wahrscheinlich von denen des Uterus in Gebrauch gezogen, ferner bei Rayus, dafs es von den Noricern für ein schätzbares Mittel zur Sistirung des Lochialflusses gehalten worden wäre, sondern C. Bauchinus erwähnt desselben ausdrücklich als eines gegen Uterinschmerzen und zu starke monatliche Reinigung tauglichen Mittels, indem er räth, es bei solchen Zuständen zu gr. jjj p. d. mehreremal täglich nehmen zu lassen. Indessen findet sich die erste genauere Notiz darüber erst bei Camerarius, der es 1668 in seinen *actes des curieux de la nature* als *pulv. parturientium, p. partum accelerans, poudre oxyotique* bezeichnet, und von ihm sagt, dafs es viel von den Matronen zur Beschleunigung der Geburt gebraucht wurde. Zu gleicher Zeit erwähnt es Parmentier als ein während der Geburt häufig angewandtes Hausmittel, und Paulitzky (Baldingers Magazin für Aerzte, Band. IX. p. 44. 1784.) erzählt, dafs es zu ʒβ pro dosi als sogenanntes Gebärpulver in der Marburg'schen Officin verkauft und als solches von Aerzten und Geburtshelfern vielfältig requirirt wurde.

Es ist nur merkwürdig genug, dafs schon sehr bald, nachdem das Mutterkorn, das übrigens nach einigen Autoren diesen Namen seiner Wirksamkeit auf die Gebärmutter verdankt, allgemeinere Verbreitung gefunden, eine mächtige Reaction gegen dasselbe sich erhob und sich in der Form verschiedentlicher Interdicte Luft machte. So sehen wir, dafs im Jahre 1778 durch ein Edict den Hannoverschen Hebeammen gesetzlich verboten wurde, sich desselben als eines Arzneimittels zu bedienen. Dasselbe Schicksal traf die Hebeammen der ehemaligen Churpfalz im Jahre 1791, und in Frankreich, wo dasselbe gesetzliche Verdammungsurtheil schon 1774 ausgesprochen war, finden wir nur Wenige, die diesem zum Trotz einen ausgedehnten Gebrauch davon machten, namentlich Mad. Dupille und Desgranges in Lyon. Auf diese Weise ver-

schwand das *secale cornutum*, wenn wir von dem spärlichen Gebrauche in Amerika abstrahiren, wo es als sogenannter *blasted rye tea*, also als ein Infusum figurirte, am Ende des vorigen und am Anfange des jetzigen Jahrhunderts fast gänzlich vom Schauplatze, denn seine schädlichen Wirkungen, von denen Jeder überzeugt war, schränkten auch unter den gelehrten Aerzten, denen es allein noch anvertraut war, seinen Gebrauch so ein, dafs die Kunde von seiner Heilkraft aufser den wenigen oben angegebenen Andeutungen fast ganz erloschen war. Erst 1807 finden wir es wieder erwähnt, und zwar sind es amerikanische Aerzte, denen es seine Wiederbelebung und seine jetzige Verbreitung verdankt. Im genannten Jahre wurde es von einem Dr. Stearns in New-York als wehenbeförderndes Mittel wiederum angepriesen, und 1813 las Prescott vor der medicinischen Gesellschaft von Massachusets eine längere Abhandlung, in der er seine Wirksamkeit und Bedeutung mit Wärme hervorhob, und durch geeignete Experimente zu erläutern suchte. Er gab dem Decocte (ʒj auf ʒx residuum) den Vorzug, und liefs davon den dritten Theil auf einmal, und das andre nach und nach alle 12 Minuten nehmen. Aus den Mittheilungen und Beobachtungen seiner nächsten Nachfolger, von denen ich nur Atlee, Bigelow, Merriman nenne, geht deutlich genug hervor, dafs sie für seine Anwendbarkeit dieselben Indicationen gestellt haben, wie sie noch jetzt jeder vernünftige Geburtshelfer als richtig anerkennt, denn sie gaben es nur bei langsamem Geburtsverlauf, bedingt durch wahre Wehenschwäche, und geben an, dafs der Muttermund weder rigide noch geschlossen sein, und die Geburt nicht durch mechanische Hindernisse aufgehalten werden dürfte. Aber bald nach dieser Wiederaufnahme des Mittels in die geburtshülfliche Praxis finden wir den alten Streit über seine Tugenden und Fehler erneuert; er ist bis heute noch nicht geschlichtet. Und man kann deutlich sehen, wie die Meinungen darüber nach drei Richtungen hin auseinanderweichen. Die Einen halten es für durchaus unwirksam und streiten ihm jeden Einflufs auf den Gebärakt,

mithin auch den schädlichen vollständig ab. Eine andere Parthei sieht in ihm eine wichtige, aber gefährliche Waffe, und scheut sich, dieselbe in die Hand zu nehmen, während es drittens eine nicht kleine Anzahl von Enthusiasten giebt, die in blinder Anhänglichkeit auf seine Anwendbarkeit unter allen Umständen schwören. Eine kurze Schilderung, wie sich diese Ansichten in den verschiedenen Ländern geltend gemacht haben, mag hier ihre Stelle finden.

In Frankreich begegnen wir neben dem sceptischen Ausspruche der Mad. Lachapelle, welche sagt: *Son innocence est sa plus grande vertu*, und von dessen Wahrheit viele Andre sich überzeugt hielten, Verdammungsurtheilen über das Secale, wie sie nicht stärker gefunden werden können, denn Capuron z. B. spricht von ihm als von einem Mittel, das nothwendiger Weise aus dem Arzneischatz ausgestofsen werden müfste, wozu seine widersinnige Meinung, dafs es Phosphorsäure enthielte, nicht wenig beigetragen haben mag. Aber wir brauchen nicht in frühere Zeiten zurückzugreifen, weil wir die auffälligsten Differenzen in nächster Nähe vorfinden. Im Laufe des vorigen Jahres nahm der Präfekt der Seine aus der ihm auffälligen Erscheinung, dafs in den letzten Jahren die Anzahl der Todesfälle unter den Neugebornen merklich zugenommen habe, dafs namentlich mehr Kinder als früher bei der Geburt zu Grunde gingen, Veranlassung, die Akademie der Medizin um ein Gutachten über die Frage anzugehn, welchen Einfluſs das Mutterkorn auf das Leben der Kinder und die Gesundheit der Mutter haben könnte.

Dangau, dem die Bearbeitung des Gegenstandes übertragen war, verlas einen langen Bericht, in welchem er nicht genug des Lobes über das Secale beibringen kann, indem er es bei vorsichtiger Anwendung, bei steter Kontrolle des Foetalherzschlages mit dem Ohre, bei Anwendung von geringen Dosen (2—3 Gr. in bestimmten Intervallen von 10 Minuten) als ein gefahrloses Medicament hinstellt, in dem er aber schliefslich nicht umhin kann, als erste und für die Sache wichtigste Proposition der Akademie zur Annahme vorzuschla-

gen, daſs nämlich das *secale cornutum*, welches auch die Vortheile dieses schätzbaren Heilmittels sein mögen, bei unvorsichtiger Anwendung den Tod des Kindes und mehr oder weniger schwere Laesionen der Mutter verursachen kann. Dieselbe wurde angenommen; aus der der Annahme voraufgehenden Diskussion hebe ich nur hervor, daſs Velpeau einer über diesen Punkt in Belgien bekannt gemachten Statistik erwähnt, nach welcher seit der Anwendung des Mutterkorns in der Geburtshülfe die Mortalität der Neugebornen um $^1/_3$ gestiegen sei, und daſs in Amerika und England ähnliche Verhältnisse obwalteten, wovon mir jedoch aufser den weiter unten anzugebenden Specialien nichts Genaues bekannt geworden ist. Füge ich noch hinzu, daſs Moreau in derselben Debatte es für durchaus schädlich hält, in einer 40jährigen Praxis vielleicht nur 10 Mal angewendet zu haben behauptet, und besonders vor seinem Gebrauche bei Erstgebärenden warnt, wo es unter 10 Fällen netto 8 Mal das Kind tödten soll, während Gerdy nie Nachtheile, wohl aber die besten Wirkungen davon gesehen haben wollte, und die Einwände Moreau's mit seiner Donnerstimme zurückschlug, so erhält man ein ungefähres Bild von der Klarheit, die über einen so wichtigen Gegenstand bei ex officio gelehrten Leuten herrscht.

Cazeaux, die jüngste geburtshülfliche Autorität in Frankreich, hält sehr viel von dem Secale, stellt die bekannten Indicationen auf, räth es aber nur dann zu geben, wenn eine baldige Beendigung der Geburt in Aussicht steht, weil er als direkte Wirkung desselben während der Geburt eine permanente Contraktion des Uterus, der sich dann beständig hart und fest anfühle, beobachtet hat, und dieser eine gefährliche Hemmung der Circulation in den Utero-Placentargefäſsen zuschreiben zu müssen glaubt; er empfiehlt ferner, es bei Erstgebärenden zu vermeiden, wenigstens nach Verabreichung dann sehr auf den Damm aufzupassen, ebenso bei reizbaren, zu Convulsionen geneigten Frauen, weil es bei diesen Aufregung bis zur Wuth erzeugen könne u. s. w.

In England und Amerika begegnen wir derselben Differenz

in den Ansichten über die Wirksamkeit des *secale cornutum*, und es mag genügen, wenn ich die Belege dazu aus einzelnen Autoren, die mir grade zur Hand waren, beibringe. So giebt David Hosack in New-York an, dafs das Mutterkorn zwar in 15 Minuten nach dem Einnehmen die heftigsten Actionen des Uterus erregte, welche die Frucht schnell austrieben, dafs aber die Kinder fast alle asphyctisch oder todt geboren wurden, und schlägt dieserhalb vor, den alten Namen des Secale, nämlich *pulvis ad partum* mit dem ominösen *pulvis ad mortem* zu vertauschen. Er wird hierin von einem Dr. Moore unterstützt, der gleichfalls behauptet, dafs seit seiner gröfseren Anwendung die Zahl der todtgebornen Kinder sich auffallend vermehrt habe, namentlich aber auch von Meigs, der wörtlich sagt, dafs eine Menge Kinder durch die unvorsichtige Anwendung eines Arzneimittels todt zur Welt kommen, welches ebenso sicher einen Krampf in der Gebärmutter erzeuge, wie *nux vomica* in den übrigen Muskeln des Körpers; nehmen wir hierzu die Beobachtungen von M'Clintock und Hardy in Dublin (*Practical observations on midwifery and the diseases incident to the puerperal state by Alfred M'Clintock and Samuel Hardy. Dublin. 1848*), die aus den letzten Jahren datiren, nach denen unter 30 Fällen, wo unter ihren Augen die Anwendung des Secale geschah, blofs 10 Kinder lebend zur Welt kamen, obwohl beinahe immer der Herzschlag früher ganz deutlich gehört worden war, und in den meisten Fällen die Geburt 2 bis 3 Stunden nach der Verabreichung der Arznei erfolgte, endlich von Paterson in Aberdeen, der durch das Secale, d. h. in Folge der durch dasselbe bewirkten ununterbrochenen Contraction des Uterus von 8 Kindern 3 verloren haben will, so sehen wir die eine Parthei ziemlich stark vertreten; indessen versteht es sich von selbst, dafs es auch in England und Amerika Viele giebt, die jede Wirksamkeit des Secale läugnen, wie solche, die wenigstens keine nachtheiligen Folgen davon gesehen haben, wohin Michell, Church u. A. gehören.

In Deutschland endlich ist man einer Einigung über die

Secalefrage auch nicht grade näher gekommen. Zu den entschiedenen Antagonisten des Mittels ist von den Aelteren zunächst Osiander zu rechnen, dem es in Hinsicht auf seine wehenbefördernde Kraft zweifelhaft, seiner schädlichen Wirkungen auf das Kind wegen aber höchst verdächtig erscheint, wobei er sich unter Anderen auch auf die Beobachtungen Cederschjöld's beruft, der in fünf Fällen, wo das Secale angewandt worden, die Kinder todt zur Welt kommen sah, und zwar, wie er meint, in Folge davon, dafs durch die anhaltenden Contractionen des Uterus die Nabelschnur nachtheilig gedrückt wurde. Auch d'Outrepont, v. Siebold in Göttingen gehören nicht zu seinen Freunden, während auf der anderen Seite bekanntlich die Busch'sche Schule einen sehr ausgedehnten Gebrauch davon gemacht hat und noch macht, ohne bei der vorgeschriebenen Art der Anwendung auf nachtheilige Folgen gestofsen zu sein. Zwischen beiden Extremen in der Mitte steht Kilian: er hat das Secale stets wehenerregend gefunden und beobachtet, dafs es den Uterus in eine höchst eigenthümliche starre Erection versetzt; er kann aber nach eigner, mehrfacher Erfahrung die wiederholt geäufserten Befürchtungen wegen nachtheiligen Einflusses auf das Kindesleben nicht von der Hand weisen, und giebt deshalb dem tugendsamen Borax bei Unwirksamkeit der Wehen den Vorzug.

Die österreichische Schule hat diesen Gegenstand nicht unbeachtet gelassen. Als ich im vorigen Jahre die Gebärklinik in Wien besuchte, war es mir auffallend, dafs bei dem überreichen Material, wo die Indicationen nie mangeln können, das Mutterkorn äufserst selten, fast gar nicht zum Vorschein kam, und als ich mich darnach erkundigte, gab man mir die Auskunft, dafs die nachtheiligen Einwirkungen auf das Kind zu auffällig wären, um es häufig benutzen zu können; und zwar habe man gesehen, dafs die in Folge seiner Anwendung todtgebornen Kinder bei der Obduktion mehr oder weniger umfangreiche Blutextravasate im Gehirn aufwiesen. Die Ueberzeugung hiervon habe ich mir natürlich nicht verschaffen

können, weil das Secale eben nicht gegeben wurde. In den klinischen Ergebnissen von Arneth wird gleichfalls in einer kurzen Notiz ziemlich deutlich der Stab über das Mutterkorn gebrochen; sie verdient mitgetheilt zu werden, weil sie die alte Erfahrung bestätigt, dafs Nichts schwieriger ist, als aus einer guten Beobachtung gute Schlüsse zu ziehen. Es wird darin bemerkt, dafs in seltenen Fällen als wehenbeförderndes Mittel das *secale cornutum* in Pulverform in Dosen von gr. v und in Zwischenräumen von 5 Minuten gegeben wurde, doch so, dafs man nie mehr als 3β des Mittels verbrauchen liefs, und nun gesagt: dieser Arzneikörper ist ein sehr unsicheres Mittel zur Verstärkung der Wehen; bisweilen war seine Wirkung augenfällig, nicht selten die Anwendung ganz fruchtlos. Nur einmal hielt ich es für ausgemacht, dafs das Kind im Uterus plötzlich nach dem Gebrauche des Secale gestorben sei. Eine 21jährige Erstgebärende, die nach der angestellten Untersuchung und Berechnung in der 32. bis 34. Schwangerschaftswoche sich befinden mochte, und bei der wiederholte Messungen eine Conjugata von kaum 2½″ ergaben, wurde zur künstlichen Frühgeburt bestimmt, die mit der warmen Uterusdouche ausgeführt wurde. Dieselbe wurde vom 22. Dezember bis zum 10. Januar täglich zweimal applicirt, ohne dafs sich der Muttermund eröffnete, und die *port. vaginalis* sich wesentlich verkürzte. Am 8. Nachmittags wurde nun zur Anregung der Wehenthätigkeit *secale cornutum* und zwar in 5 Dosen, jede zu gr. v verabreicht, und bald darauf bei der Auscultation der Foetalpuls deutlich und lebhaft wahrgenommen. Es stellten sich nun Wehen ein, und am 11. 12½ Uhr Mittags sprang die Blase; der Muttermund hatte sich zur Gröfse eines Kreuzers eröffnet, und liefs als vorliegenden Theil den linken Fufs durchfühlen. Zu dieser Zeit konnte die sorgfältigste auscultatorische Untersuchung keinen Foetalpuls mehr entdecken. Gegen 6 Uhr Abends wurde die Extraction bis zum Schädel, hierauf die Perforation desselben vorgenommen, endlich die Geburt mit dem stumpfen Hacken beendet. Das Kind — ein Mädchen — war völlig ausgetragen und zeigte

Todtenflecke. Bei einigem Nachdenken, wird hinzugefügt, drängt sich uns die Bemerkung auf, dafs die Befürchtungen, die man von der Anwendung des Secale für das Leben des Kindes hegt, nicht ohne Grund zu sein scheinen. Ich glaube nicht, dafs die aus der mitgetheilten Beobachtung gezogenen Consequenzen stichhaltig sind, und bestreite dem Beobachter die Berechtigung, wegen eines so einzelnen Falles das Mutterkorn zu verwerfen.

Scanzoni endlich widmet in seinem Werke dem Secale mehrere Seiten; er hat sich offenbar für den Gegenstand lebhaft interessirt und kann nicht umhin, zur gröfsten Vorsicht aufzufordern, denn auch er glaubt erfahren zu haben, dafs selbst schon nach kleinen Gaben eine starre Contraction des Uterus eintritt, dafs in Folge dessen der Foetalherzschlag sich verlangsamt, und das Kind trotz der sogleich vorgenommenen künstlichen Entbindung asphyctisch zur Welt kommt und dann meist nicht mehr zum Leben zurückgebracht werden kann. Er ermahnt daher bei Darreichung des Mittels besonders auf die Foetalherztöne Acht zu haben, läfst sich aber durch seine Gewissenhaftigkeit dazu verleiten, in dieser Beziehung einen widersinnigen, wenigstens ganz unausführbaren Rath zu ertheilen; man soll nämlich die Geburt jederzeit künstlich beenden, wo sie nicht binnen 5 Minuten nach Darreichung des Mittels auf natürlichem Wege erfolgt, ja noch früher, wenn die ominöse Veränderung in der Stärke und Frequenz der kindlichen Herztöne sich kund giebt. Man kann wohl mit Recht fragen, wozu man einer armen Kreisenden noch den Genufs des Secale bereitet, wenn man doch die Absicht hat, nach 5 Minuten das Kind herauszuziehen, im Falle sich nicht sofort die heftigsten Treibwehen einstellen wollen, und was für physiologische Anschauungen verräth es, wenn man von einem offenbar doch nicht sehr differenten Mittel voraussetzt, dafs seine wirksamen Bestandtheile in 5 Minuten im Magen aufgelöst, resorbirt, dem Uterus durch das Gefäfssystem zugeführt werden und ihre Wirksamkeit äufsern sollen. Solch unmotivirtes Lärmschlagen kann nur zur Verwicklung der Frage beitragen.

So viel von dem *pro* und *contra*. Es kommt nun darauf an, auf irgend eine Weise zu ermitteln, ob der vielberegte schädliche Einfluſs des Secale auf Kind und Mutter wirklich existirt oder nicht, und in ersterem Falle sich eine Vorstellung davon zu machen, wie er zu Stande kommt. Ich glaube, daſs es dazu zwei Wege giebt: der eine ist der, daſs man auf die physiologische Wirkung des Mittels zurückgeht, die ja aus den vielfältigsten, an Thieren und Menschen angestellten Experimenten bekannt ist, von dieser auf seinen Einfluſs im Gebäracte Schlüsse zieht, und diese durch Experimente an trächtigen Thieren und kreisenden Frauen prüft; der andre ist der einer ausgedehnteren Statistik über Geburtsfälle, wo notorisch das Secale in Anwendung gezogen worden ist; eine Feststellung der bei diesen vorgekommenen Mortalitätsverhältnisse und Vergleichung dieser mit den unter einer gleichen Anzahl nicht mit Secale behandelter Fälle eingetretenen Todesfällen müſste meines Erachtens zu irgend einem, wenn auch nur annähernden und rohen Resultate führen. Was den ersten Weg betrifft, so glaube ich, daſs das Studium der groſsen Experimente, welche die Natur im vorigen Jahrhundert mit dem Mutterkorn an den Menschen gemacht hat, auch über unsre Frage einen bestimmten Aufschluſs geben müſste; obgleich nun in dieser Richtung die Beobachtungen der Zeitgenossen nichts Positives enthalten, so ist doch eine Bemerkung, die sich in der von meinem Vater in seiner Geschichte der Medizin gelieferten Beschreibung der Kriebelkrankheit vorfindet, auffallend und wichtig genug, um sie hier mitzutheilen; er berichtet nämlich wörtlich: „Säuglinge von kranken Müttern litten durchaus keinen Schaden, denn die Milchabsonderung wurde von der Kriebelkrankheit ebenso wenig, wie alle anderen Geburtsverrichtungen der Frauen in und auſser dem Wochenbett beeinträchtigt, so daſs die Schwangeren nicht früher gebaren, und auch nicht einmal die monatliche Reinigung für den Augenblick irgend eine Veränderung erlitt, oder eine andre in der Krankheit hervorbrachte, als daſs etwa durch ihren Eintritt Krampfanfälle erregt wurden.“ Man wird zugeben, daſs diese Mittheilung von vorne

herein ein eigenthümliches Licht auf die von Vielen angenommene heftige Wirkung des Secale auf das Uterinsystem wirft, wenn man sich auch den Einwand gefallen läfst, dafs die Kriebelkrankheit nicht allein in der Vergiftung durch Mutterkorn, sondern auch in Nässe, schlechter Nahrung, Hunger u. s. w. ihre Quelle gehabt, dafs man mithin kein reines Experiment vor sich habe. Sichereren Aufschlufs müssen natürlich die Experimente an Thieren geben, doch ehe ich diese mittheile, will ich noch zweier Beobachtungen Erwähnung thun, die, wenn sie vielleicht auch nur als Curiosa passiren können, doch nicht unmteressant sind: bei einem Schriftsteller über die Kriebelkrankheit findet sich nämlich die Notiz, dafs in allen Dörfern, wo dieselbe herrschte, die Hühner, wie alles andere Federvieh, unfruchtbar wurden; die andere datirt aus neuerer Zeit: wie an den verschiedensten Gramineen, so kommt auch am Mais eine Art Mutterkorn vor, das in Amerika Mais peladeros genannt wird, weil es das Ausfallen der Haare verursachen soll; von diesem nun berichtet ein Franzose Roulin in den *Annales des sciences naturelles*, dafs die Hühner, die denselben fressen, ziemlich häufig Eier ohne Schale legen, und nimmt an, dafs das Mutterkorn ein unzeitiges Gebären veranlasse, und die zur Hervorbringung von Eiern bestimmten Organe durch Zusammenziehungen dahin bringe, dafs sie das Ei vom Eierstocke trennen, bevor es Zeit gehabt habe, sich mit seiner erdigen Hülle zu umkleiden. Ich bezweifle, ob man hieraus für unsre Zwecke gültige Schlüsse ziehen kann.

Die ausgedehntesten Experimente über den Einfluſs des *secale cornutum* auf den thierischen Organismus hat Wright, *Edinburgh medical and surgical Journal vol. 52 and 53*, veranstaltet. Wir finden in ihnen nur das bestätigt, was schon längere Zeit darüber bekannt ist, dafs nämlich das Secale in grofsen Dosen einem Thiere durch die Arterien oder Venen, oder vom Alimentarkanal (in letzterem Falle ist nur eine gröſsere Gabe erforderlich) beigebracht, wie ein narkotisches Gift lähmend auf Gehirn und Rückenmark wirkt, dafs sich der Intensitätsgrad der auftretenden Erscheinungen nach der Dosis

des Mittels modificirt. Geringere Gaben, wie 3j in Auflösung eingespritzt, erhöhen zuerst die Energie des Nervensystems, erzeugen erst Aufregung, die später von Erschlaffung gefolgt wird, während es in concentrirterer Form sofort Paralyse der Extremitäten und Coma erzeugt. Wenn man Hunden Solutionen von Secale in der Stärke von 3ß—3vj auf 3jv, aber zu wiederholten Malen beibringt, so ist die Reihenfolge der Erscheinungen etwa folgende: man bemerkt bald Abgang von Urin und Koth, heftiges Schreien, Vermehrung der Herzschläge, später Verlangsamung derselben, Flaccidität der Muskeln, grofse Mattigkeit, Zittern des Körpers, Konvulsionen in Form von Opisthotonus, Verlust der Sensibilität, Dilatation, später Contraction der Pupille, laboriöse Respiration, Schwächung oder gänzliches Verschwinden des Gesichts und Gehörs, tremulirende Bewegungen des Schwanzes, Lähmung der vorderen, besonders aber der hinteren Extremitäten u. s. w.

In den Sectionsberichten findet sich nur eine diffuse Röthung der *dura* und *pia mater* besonders häufig erwähnt. Aus diesen Experimenten geht nun zunächst Nichts für uns hervor, als dafs man mit der Zeit und mit grofsen Dosen Thiere durch Secale vergiften kann. Da aber der Fall nicht leicht denkbar ist, dafs man in der Geburtshülfe solche Gaben Mutterkorn anwendet, wie die den Thieren gereichten, und da man vielmehr sich immer in geburtshülflichen Dosen bewegt, so kann man wenigstens, wie es auch der französische Berichterstatter Danyau gethan hat, den Vorwurf von der Hand weisen, dafs die Gesundheit der Mutter vom Secale betroffen werden könnte, und ist berechtigt, in Fällen, wo von dem der Mutter zugefügten Schaden die Rede ist, entweder unrichtige Beobachtung oder Unvorsichtigkeit, wie sie mit andern Mitteln auch getrieben wird, unterzuschieben. Zu der letzteren Kategorie möchte der Fall von Fleetwood Churchill gehören, wo nach dreimal innerhalb einer Stunde gegebenen Dosen von 3 grm. heftige Cephalalgie, Delirium, Stupor und beträchtliche Verlangsamung des Pulses eingetreten ist, während solche Fälle, wie der von Levrat Perroton er-

zählte, wo eine Kreisende in Folge von mehreren gros Secale solchen Ergotismus bekommen hat, dafs die Extremitäten gangränös geworden sind, füglich mit Stillschweigen übergangen werden können.

Aus den Versuchen an trächtigen Thieren, die Wright angestellt hat, und die der Sache schon näher kommen, resultirt auch nur Wenig. Er nahm Kaninchen aus den verschiedensten Zeiten der Trächtigkeit und brachte ihnen im Durchschnitt täglich ʒβ *secale cornutum* bei. Die Thiere bekamen natürlich die Erscheinungen der Mutterkornintoxication, und es kann nicht Wunder nehmen, dafs zuweilen unter dem Wurfe sich Junge befanden, die schwächlicher waren als andre, und bald nach der Geburt starben, ja dafs mitunter von 5 Jungen z. B. 2 todt zur Welt kamen; in anderen Fällen aber, wo die Mütter dieselbe Quantität Secale erhalten hatten, bestand der Wurf aus lauter gesunden, lebensfrischen Jungen, niemals war er im Stande, irgend eine Veränderung am Uterus ausfindig zu machen, und nur in einem einzigen Falle trat der Wurf etwas zeitiger ein, als er der Berechnung nach erfolgen sollte. Es scheint mir wenigstens aus diesen Versuchen hervorzugehn, dafs das Secale nicht als ein starkes Abortivum anzusprechen ist, und dafs es nicht im Stande ist, namentlich aber nicht in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, selbstständig und für sich allein Wehen zu erzeugen, was gleichfalls auch in Danyau's Berichte in Abrede gestellt wird. Man mufs sich daher sehr wundern, wenn es Ramsbotham in einer Reihe von Fällen direkt zur Hervorrufung der Frühgeburt benutzt haben will. R. ist nämlich zur Erreichung seines Zweckes bis zu 36 grammes gestiegen, und will in allen Fällen Erfolg davon gesehen haben; freilich ist das Resultat in Bezug auf die Kinder ein höchst trauriges, denn von 26 auf diese Weise zur Welt beförderten Kindern waren 14 todtgeboren, 1 starb gleich nach der Geburt, und 7 innerhalb der ersten 36 Stunden, meistens an Convulsionen, so dafs also nur 4 am Leben geblieben sind. Ebenso will Hoffmann in 38 Fällen mit Secale die künstliche Frühgeburt erzeugt haben, bei welcher Procedur

beiläufig 15 Kinder todt zur Welt kamen und 12 innerhalb 36 Stunden starben, und nur 11 mit dem Leben davonkamen. Immerhin ist nicht zu läugnen, dafs hier Widersprüche obwalten, die der Aufhellung dringend bedürftig sind, und die, wie mir nicht unwahrscheinlich ist, hauptsächlich in der verschiedenen Art der Anwendung des Medicaments, und in den verschiedenen Eigenschaften desselben, je nachdem es sich in unreifem, reifem, frischem oder nicht mehr frischem Zustande befindet, begründet sind.

Es sind wiederum Engländer, die die Frage in dieser Richtung hin verfolgt haben, nämlich Hardy (*Samuel Hardy: Observations on the administration of ergot of Rye on the parturient female and her offspring, when administered during labour. Dublin Journal for medical science vol. XXVII.*) und Beatty (*Th. Bv. Beatty: on the influence of ergot of Rye on the foetus in utero. Dublin Journal vol. XXV.*), denen sich noch Denham anschliefst. Hardy bediente sich zu seinen Versuchen eines Infusums des Secale von 3β auf ℥jjj Wasser, dem er noch gr. x bis xv des frischen Pulvers und etwas Zucker hinzusetzte, und wovon er eventuell 3 Dosen verabreichte.

1. Die erste Frage, die er aufwirft, wenn nämlich die Einwirkung des Secale auf den Uterus beginnt, glaubt er nach seinen Tabellen dahin beantworten zu können, dafs als Durchschnittszeit 10—15 Minuten anzunehmen sei. Wurden die Kinder lebend geboren, so war die Wirkung innerhalb 25 Minuten deutlich bemerkbar; verging hingegen eine längere Zeit, ehe diese sich manifestirte, so wurden die Kinder todtgeboren, wenn nicht die Geburt früher auf operativem Wege beendet wurde.

2. Unter den 48 Fällen seiner Beobachtung konnte er in 19 nach Ablauf einer ¼—½ Stunde deutlich eine Abnahme der Pulsfrequenz um eine Anzahl von Schlägen, die mit der Gröfse der Gabe correspondirte, bei der Mutter bemerken; dieser deprimirende Einfluſs auf den mütterlichen Puls soll nach ihm mehrere Tage andauern, und er zieht daraus die praktische Folgerung, dafs man in Fällen von bedeutendem

Blutverlust das Secale vermeiden müsse, um nicht noch mehr zu deprimiren.

3. Was die Einwirkung auf den Puls des Kindes betrifft, so wurde zunächst nach 15 Minuten bis einer halben Stunde gleichfalls eine Verringerung in der Frequenz der Schläge constatirt; einige Zeit darauf wurden sie intermittirend, und zuletzt ganz unhörbar. Hardy ist dabei zu dem Resultate gekommen, dafs, wenn der Foetalherzschlag unter 110 sinkt, und zu gleicher Zeit intermittirt, das Kind selten, wenn überhaupt je, gerettet wird, dafs aber bei der Prognose das hauptsächlichste Gewicht auf die intermittirende Beschaffenheit desselben gelegt werden müsse, und die Langsamkeit an und für sich nicht zu einer schlechten Prognose berechtige, da in einem Falle, wo überhaupt 2 seiner Dosen in Anwendung gezogen waren, und von der Darreichung der ersten bis zur Geburt 2¼ Stunden verflossen, das Kind mit geringer Mühe zum Leben gebracht werden konnte, obgleich der Puls von 136 Schlägen auf 56 gefallen war; dabei war beiläufig der Puls der Mutter von 104 auf 83 gesunken, und der Uterus nach Ausstofsung des Kindes so fest contrahirt, dafs die Placenta erst nach einer Stunde entfernt werden konnte; in einem anderen Falle dagegen war die Wiederbelebung viel schwieriger, wo nach 3 Dosen der Foetalpuls von 140 auf nur 72 Schläge gefallen, zu gleicher Zeit aber intermittirend geworden war; nebenbei aber sollen überhaupt die ohne Anwendung des Secale scheintodt gebornen Kinder leichter zu erwecken sein, als die von diesem influenzirten. Nach diesen Versuchen glaubt sich Hardy berechtigt, den Zeitraum, über welchen hinaus, von der Darreichung des Medicaments an gerechnet, das Kind nicht mehr lebend geboren wird, auf 2 Stunden zu fixiren, und hat hiervon nur 3 Ausnahmen gesehen, während auf der anderen Seite ein Kind 20′, ein anderes 25′ nach der Anwendung des Mittels todtgeboren wurde. Am Schlusse seiner Arbeit theilt H. in tabellarischer Uebersicht die Resultate von seinen 48 mit Secale behandelten Fällen mit. Von diesen wurden 7 ohne Kunsthülfe lebend geboren, 7 andre kamen gleichfalls

lebend zur Welt, bei ihnen wurde aber die Geburt durch Anwendung der Zange und des Hebels beschleunigt; 15 Kinder wurden ohne Kunsthülfe geboren und waren todt, 6 waren gleichfalls todt, trotz der durch Zange und Hebel bewirkten Beschleunigung der Geburt, und 13 endlich waren todt, bei denen die Entbindung mittelst des Hakens effectuirt wurde. Demnach kamen von den 48: 14 lebend und 34 todt zur Welt. — Man kann nicht läugnen, dafs diese Untersuchungen im Allgemeinen den Stempel der Genauigkeit und Glaubwürdigkeit an sich tragen, indessen kann man mit Recht dagegen einwenden, dafs mit Dosen experimentirt worden ist, die in der Geburtshülfe meines Wissens nie üblich gewesen sind, denn ein Infusum von ʒj auf ʒjjj, wozu noch gr. x—xv des Pulvers hinzugesetzt werden, und das eventuell 3 Mal gegeben wird, ist wenigstens gewifs nicht homöopathisch.

Es scheint mir hiernach nicht unwahrscheinlich, dafs das Mutterkorn, in gröfseren Dosen während der Geburtsthätigkeit angewendet, im Stande ist, unter Umständen auf das Leben des Kindes einen nachtheiligen Einfluſs, der sich hauptsächlich in Verlangsamung und Unregelmäfsigkeit des Foetalherzschlages manifestirt, auszuüben, ja dasselbe aufzuheben, wenn Zeit genug verfliefst, dafs es seine volle Wirkung äufsern kann, und die Geburt nicht vorher künstlich zu Ende geführt wird. Die natürlichste und rationellste Erklärung dieser Einwirkung, die auch fast von Allen, welche sich über diesen Gegenstand geäufsert haben, gegeben wird, scheint mir zu sein, dafs man annimmt, das Mutterkorn hat die Eigenschaft, die einmal erwachten Contractionen des Uterus so zu verstärken, dafs die Intermissionen in der Wehenthätigkeit immer geringer werden, und zuletzt gänzlich aufhören; es tritt dann der Zustand ein, der von Leuten, denen man Beobachtungsgabe nicht absprechen kann, hundertmal beschrieben worden ist, wo der Uterus sich permanent hart und fest contrahirt anfühlt. Dafs eine so zusammengezogene Gebärmutter die Nabelschnur möglicherweise drücken kann, den Utero-Placentarkreislauf aber gewifs mechanisch hindert und so das Leben des Kindes beeinträch-

tigt, ist leicht einzusehen, wenn man dazu erwägt, dafs in der Regel bei Verabreichung des Medicamentes das Fruchtwasser abgeflossen ist. Mit der anderen von Einzelnen aufgestellten Erklärungsweise, nach der eine wirkliche Intoxication des Kindes durch das Secale erfolgen soll, kann ich mich durchaus nicht einverstanden erklären. Der einzige, der mit Detailbelegen für diese Ansicht in die Schranken getreten, ist Beatty, dessen Arbeit mir deswegen auch viel weniger Vertrauen eingeflöfst hat als die Hardy's, wenn er auch im Wesentlichen zu demselben Resultate der bewufsten 2 Stunden gekommen ist. Er beschreibt nämlich 5 Secale-Fälle, wo die Geburt länger als 2 Stunden nach der Anwendung dauerte, und wo die Kinder unter denselben nur dem Intensitätsgrade nach verschiedenen Erscheinungen theils scheintodt, theils wirklich todt zur Welt kamen: Körperoberfläche dunkelblau, wie bei offenem *foramen ovale*, ebenso das Gesicht, alle Muskeln in so rigider Contraction, dafs die starren Glieder nur mit Mühe gebogen werden konnten, die letzten Phalangen eingeschlagen u. s. w. Ein Kind, das in diesem Zustande geboren, aber zum Athmen gebracht wurde, verfiel sofort in 48 Stunden andauernde Convulsionen; darauf trat allgemeine Paralyse ein, die nur durch einzelne convulsivische Zuckungen unterbrochen wurde. Die Glieder des Kindes blieben kraftlos und unempfindlich und der Tod erfolgte am 25. Tage nach der Geburt. Es scheinen mir hierbei nur zwei Möglichkeiten obzuwalten: entweder hat Beatty so colossale Dosen angewendet, dafs wirklich eine Intoxication erfolgt ist, worüber, so viel ich mich erinnere, nichts gesagt ist, oder die Beobachtungen sind schlecht. Letzteres wird mir aus einem ganz abenteuerlichen Fall wahrscheinlich, den er als Analogie und als für seine Ansicht beweiskräftig hinzufügt; es wird ihm nämlich ein 3 Jahr altes Kind vorgestellt, das sich in einem Zustande von Paralyse mit schlaff herabhängenden Gliedern und idiotischem Gesichtsausdrucke befindet, von Zeit zu Zeit aber durch einen Paroxysmus von Convulsionen der verschiedensten Art aus diesem herausgerissen wird. Dieser Wechsel

von Paralyse und Krampf hatte seit der Geburt bestanden, und es wird ermittelt, dafs das Kind scheintodt zur Welt gekommen und dafs bei der verlangsamten Geburt Mutterkorn gegeben wurde (Lorinser, Versuche und Beobachtungen über die Wirkungen des Mutterkorns. Berlin, 1824). Eine derartige Kühnheit der Ideenverbindungen mufs man in der That bewundern. Abgesehen nun davon, dafs wir gar nichts über die Schnelligkeit, mit der *secale cornutum* resorbirt und so dem kindlichen Organismus zugeführt wird, wissen, da wir nicht einmal den wirksamen Bestandtheil desselben kennen, geschweige denn in irgend einem Secrete nachweisen können, so sprechen die Versuche an trächtigen Thieren, wo es erst nach tage- und wochenlanger Anwendung grofser Dosen in einzelnen Fällen gelungen ist, eine derartige Einwirkung zu erzielen, die vielleicht aber nicht sicher das Absterben eines oder aller Jungen zur Folge gehabt hat, entschieden gegen die Möglichkeit, durch geburtshülfliche Dosen eine wirkliche Ergotinvergiftung der Neugebornen zu Wege zu bringen; überdies geht noch aus den Versuchen an Thieren und an Menschen, wie sie in den 20er Jahren in der hiesigen Thierarzneischule angestellt worden sind, deutlich hervor, dafs constant als erste Wirkung der Mutterkornvergiftung eine Zunahme der Pulsfrequenz eintritt, der erst später eine Abnahme derselben folgt.

Schliefslich wende ich mich zur Statistik und zu der Frage, ob diese zur Aufklärung des Gegenstandes etwas beizutragen vermag. Ich habe zu dem Ende die Journale der Berliner Entbindungs-Anstalt vom Anfange 1841 bis Ende 50 also von 10 Jahren genau durchgesehen, und mir die Fälle, wo notorisch Mutterkorn gegeben worden ist, aufgezeichnet, sammt den bei der Geburt vorgefallen Ereignissen. Es sind deren 1550; da jedoch die meisten derselben der Poliklinik angehören, über die die Journale nur summarischen Bericht erstatten, so konnte ich nur in 198 Fällen den genauen Hergang der Geburt und namentlich ersehen, wie lange sie nach der Anwendung des Medicaments gedauert hat; das Maximum

der Dotier war in einem Falle 9 Stunden, 8 Stunden in 3 Fällen, in 2 war sie ungefähr 7 Stunden, in 5 — 6, in 5 — 5, in 14 — 4, in 35 — 3, in den übrigen unter 3 Stunden bis zu einem Minimum von 30 Minuten. Ich habe alle Fälle weggelassen, wo weniger als 2 Dosen gegeben worden sind; in der überwiegenden Anzahl fand ich 3 Dosen, also 3ß, in 150 Fällen aus der Gesammtzahl 4, in 21 — 5, in 9 — 6, in 2 — 7 und in einem 8 Dosen, also 3j und 3j des Pulvers angegeben. — Bei den besagten 1550 Geburten sind überhaupt 54 Kinder todt zur Welt gekommen, 88 asphyctisch; letztere konnten aber nach kürzerer oder längerer Zeit in das Leben zurückgerufen werden. Was die todten betrifft, so ergiebt sich durch Division von 54 in 1550 ein Mortalitätsverhältniss von 1 : 28⅔.

Dies stimmt mit dem von Arneth angegebenen Resultate, welches nämlich bei 6527 Geburten sich auf 1 : 29½ beläuft, ziemlich überein, weicht aber von dem, welches sich aus dem zweiten Berichte über die Leistungen der Berliner Anstalt in Bezug auf sämmtliche in 6 Jahren vorgefallene Geburten ergiebt, wesentlich ab; dort sind nämlich auf 4070 Geburten 262 todtgeborne Kinder verzeichnet, also kommt 1 todtes auf etwa 15½. Nach dem Berichte von J. H. Schmidt sind von 2661 Kindern 213 todtgeboren worden, also 1 auf 12½. Wie sich diese auffallende Differenz in den Zahlen erklären läfst, weifs ich in der That nicht, jedenfalls spricht sie nicht zu Gunsten einer sehr tödtlichen Secaleeinwirkung. Wir wollen uns aber die 54 Todesfälle etwas genauer ansehen. Zunächst können die Kinder nicht durch Mutterkorn getödtet worden sein, die todtfaul zur Welt gekommen sind, deren sind 18. Ferner müssen 3 Frühgeburten (1 aus dem 6. und 2 aus dem 7. Monat); und 6 Vorfälle der Nabelschnur, wobei theilweise noch schwierige Operationen ausgeführt wurden, aufser Rechnung gesetzt werden; bei 12 ferner ist die Geburt durch die Zange beendigt worden, wobei ich bis zu 22 Tractionen notirt finde; Steifslagen, die gleichfalls zum Theil operativ beendigt wurden (Anlegung der Zange an den nachkommenden Kopf) kamen darunter 6 vor, endlich auch eine

Fufslage. Man wird mir Recht geben, wenn ich alle diese nicht als reine Fälle, aus denen ein stringenter Schluſs gezogen werden kann, gelten lasse. Es bleiben somit nur 12 Fälle regelmäſsiger Schädellagen übrig, wo die Geburt nicht operativ beendet wurde, und wo die Kinder todt zur Welt kamen. Bei diesen kamen 5 Mal mehr oder weniger feste Umschlingungen der Nabelschnur vor, in einem Falle war das todte Kind ein Zwilling, dessen Genosse lebte, in einem andern wurde Secale gegeben, wie der Kopf schon im Einschneiden war, worauf die Geburt sehr bald erfolgte; es bleiben demnach nur 5 Fälle übrig, wo sich kein directes ätiologisches Moment für den Tod aufgeführt findet. Da in allen diesen aber nur 3 Dosen in Anwendung gekommen sind, so scheint mir kein genügender Grund vorhanden, der es zuliefse, mit nur einiger innerer Wahrscheinlichkeit dem Mutterkorn die Schuld des Todes beizumessen, und mufs mithin das Resultat als ein durchaus negatives bezeichnet werden.

Von den 88 Kindern, die asphyctisch geboren waren, aber zum Leben zurückgerufen werden konnten, wurden 24 mit der Zange geholt, und waren 4—14 Tractionen zur Herausbeförderung nothwendig, 9 kamen mit dem Steifse voran (bei 4 von diesen fand ich Manualextraction notirt), 4 mit den Füfsen voran, 1 in einer Gesichtslage, bei 2 wurde die Wendung auf die Füfse gemacht; einmal war die Nabelschnur vorgefallen. Zieht man diese 41 Fälle, wo die Asphyxie wohl eine genügende natürliche Erklärung findet, ab, so bleiben 47 Fälle normaler Kopflagen noch übrig. Unter diesen befinden sich 18 mit mehr oder weniger fester, 1 bis 4 maliger Umschlingung der Nabelschnur; 1, wo die Nabelschnur nach hinten vorgefallen war; einmal ist Eclampsie der Mutter, einmal Hydrocephalus des Kindes, und zweimal sehr früher Abfluſs des Fruchtwassers vermerkt. Auch für diese nehme ich in Anspruch, daſs die Asphyxie wenigstens zum Theil auf Rechnung der angeführten Umstände zu setzen ist, zumal der Begriff Asphyxie ein sehr umfassender ist, und Viele schon nach 5—10 Minuten vollständig wiederbelebt wurden. Schlieſslich bleiben 25 Fälle

übrig, wo keine Kunsthülfe geleistet worden, eine Schädellage vorhanden war, und wo sonst keine Complication angegeben ist. Bei diesen sind 21 Mal nur 3 Dosen, 2 Mal 4, einmal 6½ und einmal 7 Dosen verabreicht worden. Wo 6½ Dosen gegeben wurden, war die Conjugata des Beckeneingangs auf 3″ angegeben, bei den 7 Dosen dauerte die dritte und vierte Periode zusammen 6 Stunden.

Auch aus diesen hier hingestellten Zahlen getraue ich mir nicht irgend eine bestimmte Folgerung auf die schädliche Einwirkung des Secale zu ziehen, denn so sichere Resultate eine mit rigeröser Kritik angestellte Statistik liefern mufs, so ist nicht zu verkennen, dafs grade hier diese Kritik auf die gröfsten Schwierigkeiten stöfst, denn es liegt in der grofsen Anzahl von Umständen, von denen die Asphyxie der Neugebornen abhängig ist und die in summarischen Protokollen nicht erwähnt werden können, eine so ergiebige Fehlerquelle für die Rechnung, dafs die Konsequenzen, die man in Bezug auf die so complicirte Secalefrage etwa zöge, ziemlich hoch in der Luft schweben möchten.

Folgende Punkte scheinen mir vorläufig und bis auf weitere Bestätigung über das *secale cornutum* festzuhalten zu sein.

1. Das Secale hat keine wehenerzeugende Wirkung auf den Uterus, ist daher auch als Abortivum nicht zu benutzen.

2. Es ist dagegen im Stande, die einmal in Gang gekommene austreibende Thätigkeit desselben zu verstärken.

3. In Gaben gereicht, wie sie in der Geburtshülfe üblich sind, hat es keinen nachweisbaren schädlichen Einfluss auf die Gesundheit der Mutter.

4. Die Gesundheit und das Leben des Kindes kann möglicherweise durch dasselbe in sofern bedroht werden, als es den Uterus in eine starre andauernde Contraction versetzt, und so auf mechanischem Wege den Kreislauf des Blutes in den Utero-Placentargefäfsen und in der Nabelschnur beeinträchtigt.

5. Es ist deshalb bei Anwendung des *secale cornutum* in der Geburtshülfe auf diesen Punkt zu achten, und der Auf-

stellung der bekannten Bedingungen für seine Zulässigkeit noch hinzuzufügen, dafs man nach seiner Anwendung auf die Beschaffenheit, das etwaige Langsamer- oder Intermittirendwerden des Foetalherzschlages sein Augenmerk zu richten habe und die Geburt künstlich beenden solle, wenn die genannten Veränderungen in demselben auftreten.

Fernere Untersuchungen müssen über viele Punkte Aufklärung verschaffen. Es wird hierzu unumgänglich nöthig sein, dafs man mit frischen Präparaten operirt, denn bei der Leichtigkeit, mit der das Secale verdirbt, kann ich mir nicht denken, dafs es, in dispensirten und lange aufbewahrten Pulvern gegeben, seine Wirkungen überhaupt, also auch seine schädlichen bedeutend entfalten wird.

An diesen Vortrag des Herrn Hecker knüpfte zunächst Hr. Mayer seine Ansichten über das Secale. Er berichtete, dafs er als junger Geburtshelfer unter Siebold's Leitung und auch später in den Jahren 1816—21 häufig von dem Mittel bei Geburtszögerungen Gebrauch gemacht habe, dafs er aber, nachdem er mehrmals Scheintod bei Neugebornen dabei entstehen gesehen und diesen mit dem Secale in Verbindung gebracht habe, ganz und gar davon zurückgekommen sei. Später habe er zur Wehenbeförderung öfter ein *infusum hb. Sabinae* gegeben, indefs auch dieses Mittel wegen nachtheiliger Wirkung für die Mutter wieder verlassen. Er wende aber noch jetzt das Secale gern und mit gutem Erfolge bei Zögerungen des Nachgeburtsgeschäftes oder zur Austreibung regelwidriger Contenta im Uterus, Polypen, Blutklumpen etc. an. Bei den von ihm verabreichten Dosen von 5—10 Gran alle zehn Minuten 3—6 Mal wiederholt, habe er niemals Nachtheil für die Mutter bemerkt.

Hr. Credé verlas eine Zusammenstellung der Wirksamkeit des *secale cornutum* in den von ihm beobachteten und verzeichneten Fällen. Das Mittel war überhaupt von ihm angewendet in 199 Fällen, darunter 174 Mal vor der fünften Geburtsperiode. Er gab meistens drei Dosen zu zehn Gran in Intervallen von zehn Minuten. Zehnmal war die Anwendung

zu Ende der zweiten Geburtsperiode, dreimal erst in der vierten, die übrigen Male in der dritten Geburtsperiode geschehen; also meistens mindestens eine halbe, ja bis zwei und drei Stunden vor beendeter Geburt. In drei Fällen wurde gar kein Erfolg wahrgenommen, einmal war derselbe nicht anhaltend; in den andern Fällen trat eine schwächere oder stärkere Wirkung hervor, zuweilen mit auffallender Schnelligkeit. 21 Mal wurden zugleich noch andere Mittel gereicht, meistens vorher wegen krampfhafter Wehen die Brechwurzel; in diesen Fällen schien das Secale weniger günstig zu wirken, als bei reiner Wehenschwäche. Nachtheil für die Mutter sah Hr. Cr. nie. — Von den Kindern wurden kräftig geboren und blieben am Leben: 151, trotzdem dafs bei vielen ein sehr langsamer Verlauf der Geburt stattfand, bei 37 mehr oder weniger schwere Operationen unternommen werden mufsten und bei 4 ungünstige Kindeslagen vorhanden waren. Scheintodt geboren, aber früher oder später belebt und am Leben erhalten, wurden: 15; scheintodt geboren, die aber bald darauf gestorben: 5; todtgeboren wurden 15. Bei allen diesen unglücklich abgelaufenen Fällen walteten aber Verhältnisse ob, die den Ausgang hinlänglich erklärten und nicht mit dem Mutterkorn in Verbindung zu bringen waren.

Hr. Hoogeweg berichtete, dafs er nach zahlreichen Experimenten, welche er früher in der Entbindungs-Anstalt unternommen, Ursache habe, überhaupt an der wehenerregenden Kraft des Secale zu zweifeln. Er habe mit Gaben, von 10 Gran Pulver 3—4 Mal in Zwischenräumen von 10—15 Minuten gereicht, eine doppelte Reihe von Versuchen angestellt. Er habe nämlich einmal das Mittel bei normalen Wehen gegeben, um zu sehen, ob dasselbe die Wehenthätigkeit steigere. In den zahlreichen Fällen dieser Art, welche meistens jugendliche Erst- oder Zweit-Gebärende betrafen, habe sich gar keine Wirkung gezeigt, die Wehen blieben, wie sie waren und wie sie der Natur des Falles nach sein mufsten. Aufserdem habe er das Mittel in Fällen entschiedener Wehenschwäche gegeben, hier seien allerdings immer wieder häufigere und kräftigere

Wehen eingetreten, indefs oft nach so kurzen, oft nach so langen Zwischenräumen nach Darreichung des Mittels, dafs man unmöglich darin eine Wirkung des Secale habe erkennen können. Er habe eine Art Gegenprobe in der Art angestellt, dafs er die Wehen in Fällen von ähnlicher Wehenschwäche, welche allein der Natur überlassen wurden, beobachtete. Jedesmal nach Verlauf längerer oder kürzerer Zeit, nach einer viertel, einer halben oder einer ganzen Stunde stellten sich wieder Wehen ein, wenn solche vorher gefehlt hatten. Hr. Hoogeweg erinnerte daran, dafs diese Periodizität, in den Contractionen der Gebärmutter eben in der Muskulatur dieses Organs begründet sei, nicht reizende Mittel, sondern die Ruhe sei das beste Moment, dem erschöpften Muskel die Kraft zu neuen Zusammenziehungen zu geben. Nachtheile für das Kind sah Hr. H. aus dem Gebrauche des Secale nicht.

Hr. Bartels gab zu, dafs, wie bei Erprobung jedes Mittels, so auch bei Secale leicht Täuschungen entstehen könnten, indem allerdings bei vielen Geburtsfällen nach zeitweise schwächern Wehen ohne künstliches Zuthun wieder stärkere Contractionen einträten, er glaube indefs doch sich nicht ganz getäuscht zu haben, wenn er eine Wirksamkeit des Secale beobachtet habe. Zu früh gegeben, mache das Secale spastische Wehen, in der vierten Geburtsperiode dagegen steigere es die Wehen in den meisten Fällen auffallend, oft so, dafs dadurch Zangenoperationen überflüssig würden.

Denselben Einfluſs des Secale auf die Wehenthätigkeit wollte Hr. Credé beobachtet haben, derselbe erinnerte aufserdem an die wohl nicht wegzuleugnende Wirksamkeit des Secale in der Nachgeburtsperiode und im Wochenbette.

Hr. Hoogeweg entgegnete hierauf, dafs eine Wirksamkeit des Mutterkorns auf den entleerten Uterus durchaus nicht der von ihm behaupteten Erfolglosigkeit des Mittels bei der Geburt widerspräche, es sei ein grofser Unterschied zwischen den kleineren Contractionen des Uterus in der Nachgeburtsperiode, wodurch nur die Gefäfslumina geschlossen werden

sollten und den kräftigen Contractionen, welche zur Bewerkstelligung der Geburt des Kindes erforderlich wären.

Hr. Krieger berichtete, dafs er unter 300 Geburten 50 Mal Secale in den bekannten Dosen angewendet habe. Von den unter Einwirkung des Mittels gebornen Kindern seien 4 todt zur Welt gekommen, eins todtfaul, ein zweites bei einer *primipara* von 38 Jahren, ein drittes bei einer von 40 Jahren, ein viertes nach einer durch quere Verengung des Beckens erschwerten Geburt mit der Zange. Er habe das Secale immer in der vierten Geburtsperiode angewendet und glaube, nie einen Nachtheil für die Kreisende, sondern nur eine Vermehrung der Wehenthätigkeit davon gesehen zu haben; er gestehe aber ein, dafs er nach den hier zur Sprache gekommenen Zweifeln einigermafsen mifstrauisch gegen seine eigenen Beobachtungen werde.

Hr. Langerhans gab früher häufig und reichlich Mutterkorn, oft bis zu anderthalb Drachmen in Summa; er versicherte auch, von dieser copiösen Darreichung des Mittels nie Nachtheil für die Kinder wahrgenommen zu haben, aber eben so wenig sah er einen sichern Erfolg für die Wehen. Geduld bewährte sich ihm immer als das beste Mittel zur Wiederbelebung der Wehenthätigkeit.

Hr. Münnich versicherte, dafs er früher auch oft Secale in der vierten Geburtsperiode angewendet habe, indefs ohne den entsprechenden Erfolg, er habe allerdings zuweilen eine stärkere Wehenthätigkeit danach wahrgenommen, indefs sei dieser künstlichen Aufregung ein um so gröfserer Nachlafs in den Wehen und oftmals Störungen des normalen Verlaufs der Nachgeburtsperiode und des Wochenbetts gefolgt. Aus diesen Gründen sei er gegenwärtig von der Anwendung des Secale ganz zurückgekommen.

Hr. Wegscheider erinnerte daran, dafs diese Thatsache nicht vereinzelt dastehe, eine grofse Anzahl namentlich älterer Praktiker habe allmälig die Anwendung des Secale wieder aufgegeben, ein Umstand, der jedenfalls kein günstiges Zeugnifs für die Wirksamkeit des Secale ablege.

Nach diesen einander so widersprechenden Ansichten und Erfahrungen über das Mutterkorn, welche ein Abbild darstellen von den gleichfalls resultatlosen Debatten, welche im vorigen Jahre in der *Académie de médecine* zu Paris über denselben Gegenstand geführt wurden, wurde wenigstens insofern eine Einigung unter den verschiedenen Mitgliedern der Gesellschaft herbeigeführt, als man sich schliefslich klar machte über den Weg, welcher zur endlichen Schlichtung des Streites über das fragliche Mittel einzuschlagen sei. Die von unserm auswärtigen Mitgliede, Hrn. Regimentsarzt Sachs, in Bezug auf die Anwendung des Chloroform in der Geburtshülfe befolgte Methode (vgl. Verhdlgn. d. Ges. f. Gebh. Heft III. S. 249) gab hier den nöthigen Fingerzeig. Nicht einzelne, oft vage, durch subjective Anschauungen getrübte Erfahrungen, sondern nur zahlreiche, ganz genaue und ins Einzelne gehende Geschichten von Geburtsfällen, in denen Secale angewendet, zusammengestellt und verglichen mit solchen, bei denen es nicht angewendet, können hier Entscheidung bringen. Es mufs bei hunderten von Gebärenden und zwar bei Gebärenden von möglichst gleichen Verhältnissen, also z. B. bei kräftigen sonst gesunden Erstgebärenden eines gewissen Alters genau der Geburtsverlauf mit Angabe der Zahl und der Dauer der Wehen und der Wehenpausen notirt und nun auf diesem statistischen Wege ermittelt werden, ob und welcher Einfluss dem Secale zuzugestehen sei. Bei der Wichtigkeit der Frage läfst sich wohl erwarten, dafs unter den zahlreichen jüngern bei Entbindungs-Anstalten fungirenden Aerzten Einer diese zwar mühevolle aber auch dankenswerthe Arbeit unternimmt.

Dafs zu diesen Experimenten nur das ganz frische und sonst tadelfreie Präparat des Mutterkorns verwandt werden darf, versteht sich von selbst und wurde auch in den Debatten der Gesellschaft mehrfach hervorgehoben.

Hr. Paasch machte in dieser Beziehung darauf aufmerksam, dafs die Verschiedenheit in der Beurtheilung der Wirkung des Secale gewifs zum Theil von der Verschiedenheit der Präparate resultire, Secale vor der Fruchtreife gesammelt sei

sehr wirksam, nach der Fruchtreife verliere es die Wirksamkeit. Dem entspreche auch eine Notiz von Hecker in Bezug auf die Kriebelkrankheit, welche während der Erndte am häufigsten beobachtet, nach der Erndte in Abnahme gefunden sei. Ebenso meinte Hr. Paasch, dafs die Wirksamkeit des Mutterkorns nach den Jahren und nach dem Boden, auf dem es gewachsen, sehr verschieden sei, wie das bekanntlich auch von andern Arznei-Vegetabilien, zumal narkotischen, gelte. Hier in Berlin erhielten wir wohl im Allgemeinen ein gutes und frisches Präparat, dasselbe gelte aber nicht von allen Provinzialofficinen.

Hr. Riedel erwähnte, dafs Hooker in Boston und nach ihm Packer Versuche mit den einzelnen Bestandtheilen des Secale angestellt und gefunden hätten, dafs der giftige Bestandtheil in dem Mutterkorn ein röthlich braunes Oel von ekelhaft süfslichem Geschmacke sei, welches auf die Vermehrung der Uterincontractionen sich ohne alle Wirkung zeige, dagegen bei den gebornen Kindern die Erscheinungen des Ergotismus hervorrufe, wogegen das seines Oelgehaltes beraubte Pulver, oder, da das Oel in Wasser unauflöslich sei, ein wässriger Aufgufs, die kräftigste Beförderung der Geburtsthätigkeit und in keinem einzigen Falle nachtheilige Folgen für die Kinder hervorbrächte. Auch das wirksame Bonjeansche Extract werde durch wässrigen Auszug gewonnen. Freilich stehen mit diesen Hookerschen Angaben die spätern Erfahrungen von Wright im Widerspruch, welcher grade dem Oele die Hauptwirksamkeit zuschreibt.

Hr. Schröder aus Bonn berichtete, dafs nach Kilian's Lehre das Oel allerdings als narkotisch, das Ergotin dagegen als blutstillend und wehenbefördernd angesehen werde, und dafs deshalb in Bonn das vom Oel befreite Mutterkorn in Form einer *solutio aethereu sec. c.* angewendet werde.

Hr. Credé versicherte dagegen, dafs in der hiesigen Entbindungs-Anstalt Versuche mit allen einzelnen Präparaten angestellt seien, dafs man aber wegen deren Unsicherheit in der Wirkung immer wieder zum Pulver zurückgekehrt sei.

Hr. G. Veit, früher Assistenzarzt der geburtshülflichen Klinik in Halle, berichtete, dafs er im Ganzen selten von dem Secale Gebrauch gemacht und, einen einzigen Fall abgerechnet, nie wehenerregende Wirkung davon gesehen habe, er sei aber später inne geworden, dafs in Halle zu alte Waare angewendet worden sei.

Sitzung vom 25. November 1851.

Mittheilung des Hrn. Credé über die ***Bufforeira***, ein Mittel, welches eine specifische milchtreibende Wirkung besitzen soll.

Hr. Kauffmann besprach die in den Verhandlungen der Würzburger mediz. physikal. Gesellsch. vorgekommenen Gegenstände geburtshülflichen Inhalts.

Hr. Dr. Rockwitz in Marburg hatte seine Inaugural-Dissertation *„de anteflexione et retroflexione uteri," Marburg. Catt. 1851.* der Gesellschaft eingesandt. Wir geben daraus die nachfolgende deutsche Bearbeitung, welche der Verfasser uns zum Drucke überlassen hat.

Ueber *anteflexio* und *retroflexio* der nicht schwangeren Gebärmutter und deren Behandlung.

Mitgetheilt von Dr. Rockwitz in Fritzlar in Kurhessen.

Die Lehre von den Knickungen der Gebärmutter und deren Behandlung beschäftigt seit einiger Zeit einen grofsen Theil des ärztlichen Publikums, und hat namentlich im Kreise der Gesellschaft für Geburtshülfe rege Theilnehmer und bedeutende Förderer gefunden. Ich hatte Gelegenheit, durch die Güte des Hrn. C. Mayer den Gegenstand genauer kennen zu lernen, und benutzte denselben, gestützt auf Mayer's Erfahrungen und meine eigenen Beobachtungen, zu einer Inaugural-Dissertation, die ich im Folgenden hier mittheile; es wurden

einige Abänderungen und Abkürzungen nöthig, namentlich konnte eine tabellarische Uebersicht von etwa 120 hierher gehörigen Krankenberichten nicht aufgenommen werden.

Unter Knickungen, Flexionen, Inflexionen verstehen wir diejenigen Gestaltanomalien der Gebärmutter, die sich als winklige Verkrümmungen ihrer Axe darstellen. Dieselben werden dadurch zu Stande gebracht, dafs der *fundus uteri* aus seiner normalen Stellung weicht und gegen die *portio vaginalis* herabsinkt und je nach dem Grade des Uebels sich ihr nähert, mit ihr in gleiches Niveau stellt oder noch tiefer als dieselbe zu stehen kommt. Die Flexionen unterscheiden sich wesentlich von den Versionen des Uterus, welche eine Lage- und keine Gestalt-Anomalie darstellen, jene sind eine partielle, diese eine totale Dislocation des Uterus.

So deutlich auch die characteristischen Unterschiede dieser beiden krankhaften Veränderungen hervortreten, und so wenig auch eine Verwechselung zwischen *flexio* und *versio* möglich ist, so herrschen darüber doch noch verschiedene Ansichten, und während man einerseits aus mangelnder Bekanntschaft mit diesen Zuständen nur im Allgemeinen von Versionen spricht, spricht man sich andererseits, obwohl hinlänglich mit diesen Affectionen bekannt, geradezu gegen eine Scheidung aus. So erklärt Simpson, nach ihm auch Bennet dieselbe für unnöthig und incorrect, weil practisch und pathologisch kein wahrer Unterschied zwischen diesen Modificationen und Abstufungen der Lageveränderung des Uterus bestehe. Ich halte diese Ansicht für unrichtig und scheide Flexionen und Versionen nach dem Vorbilde der meisten deutschen und französischen Autoren um so strenger, als mir nicht nur aus theoretischen, sondern auch aus practischen Gründen die Scheidung wichtig und für die Behandlung ein verschiedenes Prinzip nothwendig erscheint. — Unter den verschiedenen Formen der Knickung haben bis jetzt blos die Anteflexionen und Retroflexionen practische Bedeutung, während die Lateralflexionen ein nur ganz untergeordnetes Interesse bieten. Wir schliefsen dieselben darum aus unsern Betrachtungen hier aus.

Was das Vorkommen der in Rede stehenden Affectionen anbetrifft, so ist es ein relativ sehr häufiges, und sie nehmen in der That eine viel wichtigere Stellung unter den Krankheiten der Weiber ein, als man bisher geglaubt hat; die wahre Würdigung derselben hat erst in neuerer Zeit stattgefunden, nachdem durch Entdeckung und allgemeinere Anwendung wichtiger diagnostischer Hilfsmittel die Erkenntnifs der Krankheit erleichtert und gesichert ist. Das Ergebnifs unserer Beobachtungen über die Häufigkeit der genannten Krankheit ist folgendes. Unter 1440 Frauen, die während der letzten Jahre an Krankheiten der Geschlechtsorgane von C. Mayer behandelt wurden, litten 127 an Flexionen, während nur 62 von Versionen behaftet waren; ein Verhältnifs, was in sofern mit der Angabe der Autoren übereinstimmt, als die Versionen des nicht schwangern Uterus viel seltener sein sollen als die Flexionen. Was nun die einzelnen Formen betrifft, so fanden wir die Retroflexion ebenso häufig als die Anteflexion, wir zählten von jener 64, von dieser 63 Fälle, unter den Versionen dagegen fanden wir 35 Ante- und 27 Retroversionen und erhalten somit in Bezug auf letztere ein Resultat, den Angaben von Kiwisch*) widersprechend, der die Anteversio des nicht schwangern Uterus für äufserst selten hält. Die Häufigkeit der Anteflexionen und Retroflexionen ist vielfach besprochen und von verschiedenen Beobachtern verschieden angegeben worden. Virchow**) hat diese Frage neulich dahin beantwortet, dafs er mit Rokitansky, Cruveilhier, Deville ein überwiegendes Vorkommen der Anteflexion annimmt, er erwähnt aber zugleich den Widerspruch mit den hierauf bezüglichen Erfahrungen unserer ersten Gynäkologen, die auch die Retroflexionen ebenso häufig beobachtet haben. Mayer hat in einem hierauf bezüglichen Artikel***) diese Differenz besprochen und eine Vermuthung, dafs die

*) Klin. Vortr. I. 215.

**) Verhandlungen der Gesellsch. für Geburtshülfe in Berlin. IV. 86.

***) Verhandlungen etc. p. 200.

Retroflexion mehr den höhern Ständen zukomme und dadurch weniger den pathologischen Anatomen zur Beobachtung käme, zurückgewiesen, er hat dabei zugleich darauf aufmerksam gemacht, dafs Knickungen überhaupt bei den Frauen der ärmern Klasse seltener zur Behandlung kommen, während *prolapsus uteri et vaginae* eine denselben fast ausschliefslich zukommende Krankheit ist. Zur Bestätigung dieser Angabe dient die folgende Uebersicht, die ich aus den mir mitgetheilten sorgfältig geführten Journalen von C. Mayer entnommen habe.

Armenpraxis:		Privatpraxis:	
Summa der Kranken	= 933	Summa der Kranken	= 507
Prolapsus	= 470	Prolapsus	= 28
Flexionen	= 44	Flexionen	= 83
Anteflex.	= 14	Anteflex.	= 49
Retroflex.	= 30	Retroflex.	= 34

An die Frage über die Häufigkeit der Knickungen will ich hier noch einige Worte über die Bedeutung derselben reihen, die von einer grofsen Zahl von Aerzten ganz in Zweifel gezogen wird; einige berücksichtigen diese Affectionen gar nicht, andere halten sie nur, wenn sie den schwangern Uterus betreffen, für wichtig. Das Bestreiten aller Wichtigkeit, aller Symptome halte ich nur für den Beweis einer höchst mangelhaften Erfahrung über diesen Gegenstand, obwohl ich nicht läugnen will, dafs Flexionen ohne jegliches Symptom bestehen können, wie ich mehrfach beobachtet habe. Doch wie dies bei andern Krankheiten ebenfalls vorkommt, so auch hier, verschiedene Weiber reagiren verschieden dagegen, bald wird der Arzt nur wegen Sterilität zu Rathe gezogen, bald erfordern die heftigsten Hämorrhagien und Uterinkoliken seine schleunige Hilfe. Man kann daher aus wenigen Fällen keinen allgemeinen Schlufs ziehen, und wer Gelegenheit gehabt hat, diese Zustände in gröfserer Anzahl zu beobachten, der kennt die Bedeutung derselben und weifs, mit welchen bedenklichen Symptomen diese Gestaltveränderungen der Gebärmutter sehr oft einhergehen.

Die Behauptung mehrerer Autoren, namentlich Ben-

net's u. A., die alle Symptome auf den die Knickung begleitenden entzündlichen Zustand zurückführen wollen und die Knickung für eine ganz untergeordnete Affection halten, halte ich entschieden für irrig, denn einerseits sehen wir diese Difformität, ohne alle Entzündung des Uterus bestehend, die heftigsten Symptome verursachen, andererseits kommen, wenn sie mit Entzündung verbunden ist, Symptome vor, die einer einfachen chronischen oder acuten Metritis ganz fremd sind, und die man durch Blutentziehungen und Cauterisation der Vaginalportion nicht beseitigen wird.

So befremdend auch für den ersten Augenblick die Angaben über die Häufigkeit und die Bedeutung der Knickungen sein mögen, so ist doch eine genaue Erwägung der anatomischen Verhältnisse des Uterus und seiner Lage einerseits, so wie der pathologischen Veränderungen andererseits leicht im Stande, uns darüber genügenden Aufschluſs zu geben. Wir wissen, daſs der Uterus in Folge des geringen Spannungsgrades aller seiner Ligamente und Befestigungen eine schwankende, leicht veränderliche Stellung im Becken einnimmt, in Folge deren er bis zum Nabel erhoben, und vor die Scheide herabgezogen, so wie nach hinten und vorne leicht dislocirt werden kann.

Durch ihre Befestigungen erhalten die verschiedenen Theile des Uterus einen verschiedenen Grad von Beweglichkeit dergestalt, daſs *corpus* und *fundus*, frei in die Bauchhöhle hineinragend, einen viel gröſsern Spielraum haben als der *cervix*, der mit Blase und Rectum ziemlich fest verbunden ist. Durch Anfüllung und Entleerung der Blase sowie des Rectum, durch die Verschiebbarkeit des über ihm liegenden Dünndarmes, durch alle Bewegungen und Erschütterungen des Körpers wird ein beständiges Flottiren des Uterus im kleinen Becken unterhalten, was in der Richtung von der *symphysis ossium pubis* zum *os sacrum* hin so wie nach oben und unten am bedeutendsten ist. So wie der Uterus theils durch seine Befestigungen theils durch den von allen Seiten gleichmäſsig auf ihn wirkenden Druck in seiner graden Stellung erhalten wird, so

ist in der Beschaffenheit seiner Substanz selbst eine Hauptbedingung der Erhaltung seiner normalen Gestalt gegeben. Ein gewisser Grad von Elastizität und Derbheit seiner Wandungen, freie Beweglichkeit des ganzen Uterus nach allen Richtungen sind die beiden Bedingungen, unter denen eine Flexion niemals zu Stande kommen kann; sind aber durch irgend welche krankhafte Veränderungen, sei es in der Substanz oder in der Umgebung des Uterus diese Bedingungen aufgehoben, so geht derselbe unter der Einwirkung des andauernden Druckes der Nachbarorgane, als auch besonders unter der heftiger andauernder Körpererschütterungen leicht eine Knickung ein. Diese findet dann an der dünnsten Stelle des Uterus, am Uebergang des Halses in den Körper, welche dem *orificium internum* entspricht, statt.

Es sind dies Veränderungen im Uterin-Parenchym, in seinen Befestigungen, in seiner Umgebung, und Einwirkungen äufserer Gewalt.

Die Veränderungen des Uterin-Parenchyms bestehen in Erschlaffung mit Atrophie, in Hypertrophie, in Neubildungen.

Die Erschlaffung des Uteringewebes ist eine so häufige pathologische Veränderung und steht in so genauem Zusammenhange mit den Functionen des Uterus, dafs sie in einem gewifsen Alter des Weibes, namentlich nach mehrfachen vorausgegangenen Geburten, fast als normal anzusehen ist; dabei behält der Cervicaltheil seine frühere Derbheit, die Widerstandsfähigkeit desselben ist gröfser als die des erschlafften Körpers, so dafs unter stärkerem Drucke der Baucheingeweide leicht eine Knickung zu Stande kommen kann. So lange sich dieser Prozefs auf das höhere Alter beschränkt, in dem die Functionen des Uterus erloschen sind, giebt er keine Veranlassung zu Beschwerden und wird kaum als Krankheit zu betrachten sein; entwickelt er sich aber noch innerhalb der Grenzen des geschlechtsreifen Alters, so ist er gewöhnlich mit bedeutenden Symptomen verbunden. Wir sehen diese Erschlaffung dann in Uebereinstimmung mit Allgemeinleiden, mit laxer anämischer Constitution auftreten, oder wir finden sie

als Folge örtlicher Affectionen, profuser Blennorrhoe, öfterer Blutungen, rasch hintereinander folgender Entbindungen (mit oder ohne puerperale Processe) auftreten; Entbindung und Wochenbett sind die ergiebigste Quelle für diese Erschlaffung des Uteringewebes, so wie wiederholter Abortus sich als häufige Ursache derselben und der consecutiven Knickung nachweisen liefs; Nachgeburts-Operationen, voreiliges Lösen der Placenta ist eine der gefährlichsten Ursachen der Erschlaffung und Knickung des Uterus. Wenn die in Rede stehende Relaxation sich auch meist auf Entbindungen und andere genannte Ursachen zurückführen liefs, so fanden wir dieselbe doch auch sehr oft bei jungen Frauen, die noch nicht geboren hatten, sie boten zum Theil den oben genannten Typus einer geschwächten Constitution dar, zum Theil waren es blühende, wohlgenährte und ganz gesund aussehende Individuen, bei denen sich für die Erschlaffung und Knickung kein ätiologisches Moment auffinden liefs. Diese Laxheit des Uterus, die oft mit Atrophie des Gewebes verbunden ist, finden wir nicht selten im Verlauf acuter allgemeiner Krankheiten, namentlich des Typhus sich entwickeln und hier zu Knickungen Veranlassung geben, die wohl nach Ablauf des typhösen Processes wieder verschwinden, aber mitunter auch zurückbleiben können.

Wie leicht ein derartig erkrankter Uterus zu Flexionen geneigt ist, davon kann man sich bei Sectionen sowohl als während des Lebens überzeugen. So entsinne ich mich der Untersuchung eines Mädchens, welches seit einem halben Jahre entbunden und nachher längere Zeit im Wochenbett erkrankt war, ich konnte den erschlafften Uterus willkürlich nach hinten und vorne umknicken, so dafs der Fundus dicht neben die *port. vagin.* zu liegen kam; die Bauchdecken waren sehr weich und dünn, liefsen den Fundus durchfühlen und denselben über den vor oder hinter den Cervix geführten Zeigefinger leicht umknicken.

Eine ebenso häufige Veränderung des Uterus als die eben besprochene ist die Hypertrophie, dieselbe kann über das ganze Organ verbreitet oder auf einzelne Parthien, wie auf die

vordere, hintere Wand, auf die Vaginalportion beschränkt sein. Bei partieller Hypertrophie der vordern oder hintern Wand ist ein disponirendes Moment zur Knickung nach der der Hypertrophie entsprechenden Richtung gegeben; bei einseitiger Hypertrophie der Vaginalportion und des Cervix ist der Widerstand, den dieselbe dem von oben herabgedrängten Fundus leistet, zu grofs, und somit die Entstehung einer Knickung möglich. Ist die Hypertrophie auf den ganzen Uterus verbreitet, so kann sie sich als Vergröfserung des Uterus in allen Durchmessern, oder was uns hier namentlich interessirt, als einseitig vermehrte Entwicklung der Längenaxe darstellen, wodurch dem Uterus die Fähigkeit, sich aufrecht zu erhalten, genommen, und die Bildung einer Knickung eingeleitet wird. Denselben Einfluſs hat eine andere nicht selten vorkommende Form von Hypertrophie, die auf den Körper und die Vaginalportion beschränkt ist und, mit Erschlaffung des Cervix verbunden, dem Uterus die Gestalt einer Sanduhr giebt. Die Entstehung dieser Form ist von Dehnung und Zerrung des Cervicaltheiles und daraus folgender unregelmäſsiger Blutcirculation im Uterus abzuleiten; sie ist daher auch eine sehr häufige Folge der Flexionen, sowie jeder andern Affection, die diese Zerrung bewirkt, namentlich trägt die einseitige Hypertrophie der Vaginalportion wesentlich dazu bei. Bei *prolapsus vaginae* beobachtet man nicht selten eine beträchtliche Verlängerung und Verdünnung des Cervicaltheiles, wodurch dem Uterus ein Theil seiner Stütze genommen und das Entstehen einer Flexion begünstigt wird, namentlich bei gleichzeitiger Hypertrophie des Fundus; ich beobachtete 12 Fälle, in denen Retroflexio mit Prolapsus complicirt war.

Verlängerung des Uterus geht gewöhnlich mit Erschlaffung desselben Hand in Hand und diese Veränderungen waren es, die in den meisten Fällen, die wir beobachteten, uns die Knickung herbeigeführt zu haben schienen.

Die Neubildungen im Parenchym des Uterus sowie auf seiner Oberfläche wirken natürlich hindernd auf die normale Beweglichkeit und geben dadurch unter gewissen Bedingungen

ein disponirendes Moment für Knickung ab. Sie müssen dazu entweder an der Vaginalportion oder am Fundus vorkommen; dort erleidet dieselbe einen gewissen Grad von Fixirung, hier wirkt die Neubildung durch ihr Gewicht unmittelbar als dislocirende Gewalt; in beiden Fällen wird die Resistenz der dünnen Uebergangsstelle zwischen Cervix und Corpus überwunden und eine Knickung zu Stande gebracht.

Die hierher gehörigen Neubildungen sind das Fibroid an der hintern oder vordern Wand der Gebärmutter, sowohl das interstitielle als das subperitoneale, das Carcinom des Cervix und der Vaginalportion; die Formveränderung des Uterus hat in diesen Fällen wohl meist eine untergeordnete Bedeutung.

Einen für die Entstehung der Flexionen wichtigen Prozefs rechne ich noch hierher, ich meine die Bildung von Narben im Gewebe des Uterus; sie sind die Folge von Continuitäts-Trennungen und können daher sowohl nach mechanischer Verletzung der Gebärmutter durch Instrumente bei Entbindungen als auch nach Entzündung und Abscefsbildung in der Wand des Uterus entstehen, die mit Schrumpfung und Bildung von festem Narbengewebe enden. Wie die Narbenbildung überall, so bewirkt sie auch hier Contractur der verletzten Gewebe, wodurch der Fundus und die Vaginalportion einander genähert werden, und die so eingeleitete Flexion durch den nunmehr seitlich auf den Uterus wirkenden Druck der Eingeweide noch vermehrt wird.

Neben den Veränderungen der Uterinsubstanz selbst, sind es Störungen in den Befestigungen des Uterus, die zu Knikkungen desselben Anlafs geben; einmal kann die Befestigung des Cervix gestört sein, derselbe ist mit den ihn umgebenden Organen durch derbes Bindegewebe verbunden, was man als *ligamentum pubo-vesico-uterinum* und *sacro-uterinum inferius* aufgefafst und beschrieben hat. Diese Verbindung reicht an der vordern Wand genau von der Uebergangsstelle des Cervix in das Corpus uteri, die dem Orificium internum entspricht, bis zur Umstülpung der Scheide an die Vaginalportion; an der hintern Wand ist diese Verbindung

weniger breit, weil der Peritoneal-Ueberzug der Gebärmutter sich hier tiefer als vorne herabsenkt. Diese Verbindung gestattet dem Cervix bei entleerter Blase und Rectum einen ziemlichen Grad von Beweglichkeit, bewirkt aber bei Ansammlung von Urin und Faecalmassen eine Fixirung desselben. Diese kommt auch zu Stande, wenn die Befestigung des Cervix und der Vaginalportion ihre Elastizität eingebüfst hat und rigide geworden ist. Wir finden diesen Vorgang häufig von Krankheiten des Cervix und der Vaginalportion, Hypertrophie, Induration, Carcinom etc. ausgehen, indem dabei die Umgebung in Mitleidenschaft gezogen und Anschoppung mit inniger Verwachsung herbeigeführt wird. In Folge von Hämorrhoidal-Affection findet man nicht selten die zwischen Uterus, Rectum und Blase gelegenen Venen sehr beträchtlich ausgedehnt und mit festen fibrösen Gerinnseln angefüllt, so dafs bei gröfserer Ausdehnung dieses Processes eine Fixirung des Cervix bewirkt werden und eine Knickung des Uterus leicht eintreten kann. Ich habe im Laufe des verflossenen Winterhalbjahrs einen sehr exquisiten Fall der Art bei einer Obduction in der Charité zu Berlin beobachtet.

Die Störungen in den normalen Befestigungen des Corpus und Fundus werden durch alle Krankheiten herbeigeführt, die eine Verlängerung oder Verkürzung der *ligamenta uteri* bewirken. Dislocation des Fundus nach der einen oder andern Seite ist die Folge. Dahin gehört namentlich die partielle Peritonitis, die sich auf das kleine Becken, auf die Serosa des Uterus und die denselben befestigenden Bänder erstreckt, sie endet sehr häufig mit Bindegewebsbildung und Narbencontraction der afficirten Stelle. Betrifft die Entzündung den vordern Ueberzug der Gebärmutter und die *plicae vesico-uterinae*, so kann Anteflexio, und betrifft sie den hintern mit den *ligamt. Douglasii*, so kann Retroflexio entstehen. Diese partielle Peritonitis ist eine sehr häufige Folge puerperaler Entzündung, sie kommt aber auch aufserdem vor, sogar bei Weibern, die noch nicht geboren haben; so fand ich bei der Section bei einem auf der Abtheilung für Syphilitische in der

Charité zu Berlin gestorbenen Mädchen, das noch nicht geboren hatte, sehr bedeutende Narbenbildung auf der hintern Fläche des Uterus und im Douglasischen Raume, welche Retroflexio uteri herbeigeführt hatte. Der Mechanismus, unter dem sich diese Formen von Flexionen entwickeln, ist derselbe, wie bei Narbenbildung in der Uterinsubstanz; bei Verkürzung der hintern oder vordern Ligamente mufs Cervix und Vaginalportion noch einigen Widerstand leisten, weil sonst eher eine Version als Flexion entsteht.

Entzündung und Narbenbildung in den *ligam. latis* interessiren hier weniger, weil sie keinen Einflufs auf Ante- und Retroflexio haben; dagegen sind Neubildungen, die sich in denselben von den Ovarien und Tuben aus entwickeln, sehr häufig Ursache von Flexionen. Im Anfange ihrer Entwicklung sinken sie sehr häufig in den Douglas-Raum herab und knicken durch Nachziehen des Fundus den Uterus; bei weiterer Vergröfserung können sie natürlich den Uterus wieder aufrichten und eine Anteflexion zu Stande bringen.

Ob es eine angeborene Verkürzung der *ligam. vesico-* und *sacro-uterina superiora* giebt, mit Knickung der Gebärmutter, ist mir nicht bekannt; dafs dies an den *ligament. latis* der Fall sein kann mit Lateralflexion, geht aus mehreren Beobachtungen Tiedemann's*), Morgagni's und Anderer hervor; Verkürzung der *ligamenta rotunda*, wahrscheinlich angeboren, mit Anteflexion ist, wenn ich nicht irre, mehrfach beobachtet.

Abnorme Adhäsionen finden sich an dem frei in die Bauchhöhle ragenden Corpus und Fundus, so wie zwischen Vaginalportion und Scheide und bewirken daselbst eine Fixirung, die unter der Last des auf den Uterus wirkenden normalen Druckes, sowie unter heftigen Einflüssen zu Flexionen führen kann. Die Adhäsionen der Vaginalportion mit der

*) Friedrich Tiedemann von den Duverney'schen, Bartolin'schen oder Cowper'schen Drüsen des Weibes und der schiefen Lage und Gestaltung der Gebärmutter. Heidelberg und Leipzig 1840.

angrenzenden Parthie der Scheide sind gar nicht selten, sie finden sich oft als längere oder kürzere Stränge und sind mit verschiedenen Veränderungen im Lumen der Scheide verbunden, sie sind meist die Folge von Verwundungen der Vaginalportion und Scheide nach Entbindungen mit oder ohne instrumentelle Hilfe, können aber auch aus verschiedenen acuten Entzündungen der Scheide, die mit bedeutenden Verletzungen einhergehen, sich entwickeln. Wenn diese Adhäsionen nicht sehr straff und fest sind, üben sie natürlich keinen bedeutenden Einfluſs auf Fixirung der Vaginalportion aus, und können unbeschadet der freien Beweglichkeit des Uterus bestehen, wovon ich mich in mehreren Fällen überzeugte. Ich habe nur einen Fall gesehen, wo eine narbige Contraction der Scheide und Verwachsung mit der Vaginalportion eine Retroflexio hervorgebracht hatte.

Die Verwachsungen des Fundus mit seiner Umgebung führen sehr leicht zu Flexionen nach der der Adhäsion entsprechenden Seite hin. Die Häufigkeit dieser Adhäsionen ist sehr groſs, so daſs mehrere Aerzte die Behauptung aufgestellt haben, die Flexion sei immer von denselben abhängig, eine Ansicht, die entschieden irrig, nur auf mangelhafter Erfahrung beruhen kann. Diese Adhäsionen sind die Folge von acuter und chronischer Peritonitis, und man findet sie sehr oft bei Sectionen, ohne daſs während des Lebens bedeutendere Symptome einer peritonealen Reizung vorhergegangen wären; sie sind dann gewöhnlich auf Puerperien zu beziehen, wobei die Kranke sowohl als der Arzt über den Allgemeinzustand leicht eine örtliche Schmerzhaftigkeit übersieht. Hauptsächlich kommen diese Verwachsungen auf der hintern Wand des Uterus vor; während sie einerseits einschrumpfen, sich verkürzen und dadurch den Fundus dislociren, können sie andererseits sich auch allmälig ausdehnen, länger werden und als dünne fadenförmige Stränge ohne Einfluſs auf die Lage des Uterus sein.

Wie überhaupt Dislocationen des Uterus durch Tumoren des kleinen Beckens hervorgebracht werden können, so sind auch die Knickungen eine nicht seltene Folge dieses Einflusses.

Wir schliefsen hier die Tuben und Ovarien, als Anhänge des Uterus aus, und verweisen auf das, was wir in dieser Hinsicht weiter oben gesagt haben. Hierher sind alle Geschwulstformationen zu rechnen, die von den Beckenknochen, vom Peritoneum, Blase, Rectum ausgehen und je nach ihrer Gröfse und Lage eine Ante- oder Retroflexio im Gefolge haben können. Zugleich erwähne ich hier die krankhafte Verunstaltung des Beckens durch Rhachitis und Osteomalacie, so wie die fehlerhafte Neigung des Beckens, als Verhältnisse, die eine Knickung zu Stande bringen können; doch stehen mir über den Einfluſs dieser letztgenannten Abnormitäten keine eigenen Erfahrungen zu Gebote.*)

Von den im Vorhergehenden aufgeführten aetiologischen Momenten sind einzelne schon an und für sich im Stande, eine Knickung des Uterus zu bewirken ohne den Einfluſs anderer Potenzen, dies gilt namentlich von den Geschwulstbildungen am Uterus selbst und in seiner Umgebung; andere dagegen sind nur als praedisponirende Ursachen anzusehen und führen nur dann zu Knickungen, wenn der normale auf dem Uterus lastende Druck abnorm gesteigert wird. Diese Steigerung geschieht unter dem Einflusse äuſserer Gewalt, durch Körpererschütterungen, anhaltend vermehrte Thätigkeit der Bauchpresse, heftiges Springen, Laufen, Tanzen, Reiten, Fahren, Sturz, namentlich auf den Hintern, heftiges Husten, Brechanfälle. Von dem bedeutenden Einflusse, der hierdurch auf die Bewegungen des Uterus ausgeübt wird, kann man sich leicht überzeugen, wenn man während der Untersuchung mit dem Finger die Frauen husten oder nur laut sprechen läfst, man bemerkt dann bei jeder auch noch so leichten Bewegung des Bauches ein Ausweichen oder Herabsinken des Uterus.

Von den hier angeführten Ursachen waren es in den von uns beobachteten Fällen meist Erschlaffung und Hypertrophie, welche die Knickung hervorgerufen hatten; letztere scheint mir besonders aus dem Grunde von besonderer Wichtigkeit, als

*) conf. Tiedemann. l. c. pag. 39. observat. IV. a Stoltz.

durch das vermehrte Gewicht des Uterus ein Descensus entsteht, der den Uterus auf dem Boden des Beckens feststellt und, indem er ein Ausweichen nach unten nicht gestattet, unter dem Drucke der Eingeweide von oben die Entstehung einer Knickung begünstigt. Ich kann daher der Ansicht Velpeau's *) nicht beistimmen, der die Hypertrophie selten als Ursache der Knickung will gelten lassen, indem er sagt: *„les inflexions sont en général la cause et non l'effet de l'hypertrophie qui les accompagne quelquefois;"* auch war Hypertrophie in den von uns beobachteten Fällen eine sehr häufige Begleiterin der Knickungen.

Aus dieser Betrachtung der aetiologischen Momente ergiebt sich, dafs die Entstehungsweise der Knickungen in den meisten Fällen eine chronische ist, obwohl ich nicht in Abrede stellen will, dafs unter gewissen Verhältnissen, namentlich bei excessiver Schlaffheit des Uterus unter Einwirkung einer heftigen Erschütterung die Knickung auch plötzlich eintreten und zugleich den höchsten Grad erreichen kann. Ueber diesen Punkt genaue Resultate zu erhalten, hat seine grofsen Schwierigkeiten, und es würde sehr gewagt sein, für jeden einzelnen Krankheitsfall einen bestimmten Zeitpunkt der Entstehung mit Sicherheit feststellen zu wollen. Die gröfste Wahrscheinlichkeit hat diese Zeitbestimmung noch dann für sich, wenn sich sehr entschiedene Symptome aus einem vorhergegangenen Puerperium, Abortus, oder aus Metroperitonitis herdatiren, in allen übrigen Fällen läfst sie sich nur annäherungsweise vermuthen, zumal zuverlässige Symptome oft ganz fehlen. Wir müssen die Beantwortung dieser Frage daher weiteren Untersuchungen überlassen, die mit um so gröfserer Genauigkeit angestellt werden müssen, je bedeutender die Schwierigkeiten sind, die sich damit verbinden.

Sommer **) glaubt, dafs die Flexionen in der Regel sehr

*) Revue etc. pag. 345. 70.

**) F. C. Sommer, Beiträge zur Lehre von den Infractionen und Flexionen der Gebärmutter. Gielsen 1850.

schnell entständen und sofort den höchsten Grad erreichten, doch kann ich nach vielfachen Beobachtungen hiermit nicht übereinstimmen; ich habe geradezu in mehreren Fällen eine allmälige Weiterentwicklung des Uebels verfolgt, und aufserdem eine grofse Zahl von Knickungen beobachtet, bei denen die Axe des Uterus einen rechten Winkel bildete und auf dieser Stufe lange Zeit stehen blieb, ohne dafs der Fundus in dieser Stellung etwa durch Adhäsionen fixirt war; ich glaube daher, wie ich oben sagte, nur bei exquisiter Erschlaffung und Verlängerung des Uterus eine so plötzliche Entstehung annehmen zu können.

Sind unter dem Einfluſs der im Vorhergehenden aufgeführten Bedingungen Knickungen des Uterus zu Stande gekommen, so treten als Folge der durch die Dislocation bedingten Circulations- und Nutritionsstörung eine Reihe krankhafter Veränderungen des Uterin-Parenchyms auf, die im Allgemeinen sich nach dem Grade der Knickung und der Dauer ihres Bestehens richten. Die pathologischen Veränderungen am Uterus selbst hat Virchow mit grofser Genauigkeit in dem vorigen Jahrgange dieser Verhandlungen (pag. 80) mitgetheilt; sie bestehen in einem durch den stetigen Druck und durch die Zerrung hervorgebrachten Schwinden der Muskelsubstanz an der Knikkungsstelle, in einer Verengerung und Obliteration des Orificium internum durch den fortwährenden Reizungs- und Entzündungszustand der Schleimhaut des Cervicalkanals und den damit zusammenhängenden Erscheinungen, in Erweiterung des Cavum uteri, bedingt durch erschwerte Ausscheidung und Retention der Uterinsecrete bei theilweisem oder gänzlichem Verschluſs des Orificium internum, in Entzündungszuständen in Folge der durch die Knickung hervorgebrachten mechanischen Hyperaemie und Blutstase und endlich in Formveränderungen der Vaginalportion durch Druck benachbarter Organe. Die Entstehungsweise aller dieser einzelnen Veränderungen ist so einfach, dafs sie keiner weitläufigen Auseinandersetzung bedarf.

Was zunächst die Atrophie an der Knickungsstelle betrifft, so ist sie die nothwendige Folge der Zerrung auf der einen

und der Compression auf der andern Seite, ein Prozefs, den wir überall beobachten, wo sich die genannten Einflüfse geltend machen. Er führt nach Virchow oft so weit, dafs nichts als etwas sehniges Bindegewebe an der Knickungsstelle bleibt; eine so weit gehende Destruction kann natürlich nur die Folge einer sehr lange bestandenen Knickung sein; wenigstens habe ich einen Fall von Retroflexio uteri gesehen, der, durch einen *tumor ovarii* hervorgebracht, ein Jahr lang bestanden hatte, aber aufser beträchtlicher Erschlaffung noch keine auffallende Veränderung an der Knickungsstelle bei der Obduction zeigte.

Die Obliteration des Orificium internum ist bei der normalen Rückbildung des Uterus im höheren Alter eine gar nicht seltene Erscheinung; sie erklärt sich hier als zunehmende Verkleinerung des Uterus in allen Dimensionen und einer damit zusammenhängenden Verengerung seiner Höhle; bei Flexionen entsteht sie durch die fortwährende Compression des Cervicalkanales, gerade an der Stelle des Orificium internum, aus dem anhaltenden catarrhalischen Reizungszustande seiner Schleimhaut, der damit zusammenhängenden Hypertrophie derselben, in Folge deren sich Stricturen bilden, die sich stetig verengern und bei Hinzutritt einer stärkern Entzündung mit vollkommenem Verschlufs enden können. Indefs scheint die Atresie des Orificium internum nach Flexionen ziemlich selten zu sein, wenigstens liefs in der grofsen Zahl von Fällen, die ich theils selbst beobachtet, theils gesammelt habe, die Fortdauer der Menstruation, die Durchlassung der Sonde über die Permeabilität des Cervicalkanales keinen Zweifel; während bei vorhandener Amenorrhoe und gleichzeitiger Unmöglichkeit, die Sonde einzuführen, wir noch keineswegs das Recht haben, eine Atresie anzunehmen. Wir können es dabei nur mit einer Verengerung zu thun haben, die, wie ich mich durch Untersuchung am Secirtisch überzeugte, oft so beträchtlich ist, selbst bei nicht geknicktem Uterus, dafs auch nach Herausnahme desselben aus der Leiche die Sonde nicht eingebracht werden konnte, obwohl sich beim Oeffnen des Cervicalkanals nur eine

beträchtliche Verengerung zeigte, die dem Sondenknopf einen nur durch bedeutende Gewalt zu überwindenden Widerstand entgegensetzte. Ich kann deshalb auch nicht entscheiden, ob bei einzelnen Kranken, wo die Sonde nicht eingeführt werden konnte, die Knickung eine wahre Obliteration herbeigeführt hatte.

Als Folge dieser krankhaften Entartung der Gebärmutter an der Knickungsstelle tritt nun eine Reihe von Veränderungen einerseits am Cervical- und Scheidentheile, andererseits am Corpus uteri auf, die uns um so mehr interessiren, als mit denselben meist die lästigsten Symptome zusammenhängen, deren Beseitigung die gröfsten Schwierigkeiten hat. Sie bestehen in einer durch die Abschnürung des Uterus hervorgebrachten mechanischen Hyperämie des ganzen Cervix und einem dadurch unterhaltenen catarrhalischen Reizungszustand seiner Schleimhaut, als dessen Folge wir an der Vaginalportion alle Uebergänge von der einfachen Erosion bis zur catarrhalischen Exulceration finden. Die profusen Blennorrhoen, die je nach dem Grade des Catarrhes ein einfach glasiges Follicularsecret, oder ein milchiges oder, bei Anwesenheit der genannten Granulationen und Excoriationen der Vaginalportion, blutig eitrigen Schleim liefern, sind das Produkt dieser Veränderungen. Dabei hypertrophirt die Schleimhaut, sie wird zottig und nimmt eine schiefergraue Färbung an; ihre Follikel vergröfsern sich und gestalten sich unter der erschwerten Ausscheidung des in gröfserer Menge abgesonderten Schleimes zu den unter dem Namen der Nabothschen Körperchen bekannten, oft erbsengrofsen im Cervicalkanal sowohl als um das Orific. extern. herumliegenden, durchscheinenden, gelblichen Bälgen; diese führen nicht selten eine Verengerung des Orificium externum und durch Retention des Secrets eine Erweiterung des Cervicalkanals herbei.

Das Gewebe des Cervix ist bei der fortwährenden Hyperämie im Anfange hypertrophirt, geht aber mit der Fortdauer der Blennorrhoe gewöhnlich eine beträchtliche Erschlaffung ein.

Aehnlich wie am Cervix sind die Veränderungen, die die Schleimhaut und Substanz des Gebärmutterkörpers erleiden; die Blennorrhoe der Gebärmutterhöhle ist geringer als die des Cervicalkanales, dagegen giebt die menstruale Secretion, die durch die Reizung der Gebärmutter oft krankhaft gesteigert ist, wegen der erschwerten Ausscheidung nicht selten zu Erweiterung der Höhle, zu intercurrirenden Entzündungen, Hypertrophie des Gewebes Veranlassung. Die gestörte Blutcirculation in der Gebärmutter, namentlich die Behinderung des venösen Rückflusses durch Compression der Venen, welche dieselben durch Zerrung der *ligam. lata* in Folge der Knikkung erleiden, bewirkt auch hier eine passive Hyperämie und bedingt dadurch wesentliche Modificationen, Hypertrophie und Erschlaffung im Gewebe des Uterus, wogegen auch andererseits der schlaffe geknickte Uterus eine vermehrte Gewebsentwickelung, Resistenz und Volumszunahme eingeht und dadurch erst zu den Symptomen des Leidens Veranlassung giebt, von dem die Patienten vorher noch keine Ahnung hatten.

Hieran reihen sich dann die auf den Peritonealüberzug der Gebärmutter sich erstreckenden Entzündungszufälle, zu denen dieselbe wegen der anhaltenden Reizung sehr leicht geneigt ist; die dauernden Menstruationsbeschwerden und Störungen haben bei etwaiger Steigerung durch Erkältung oder andere schädliche Einflüsse leicht eine Metritis und Peritonitis mit ihren Ausgängen, Adhäsionsbildung und Fixirung des Uterus in seiner abnormen Lage zur Folge. Ich habe mehrmals den vorher noch beweglichen Fundus, namentlich bei Retroflexio, sich unbeweglich in der Tiefe des Douglas'schen Raumes feststellen sehen. Leichenuntersuchungen zeigen uns diese Adhäsionsbildung zur Genüge, und wir finden sie oft da, wo wir sie nach den unbedeutenden Symptomen während des Lebens gar nicht erwartet hatten; sie bilden bald derbere, bald dünnere Stränge und sind oft so locker, dafs sie selbst bei ganz leichten Versuchen, den Uterus mit der Sonde aufzurichten, unter einem deutlichen für die untersuchende Hand bemerkbaren Ruck zerreissen.

Das bisher Gesagte enthält die den beiden Formen, der Ante- und Retroflexion, gemeinschaftlich zukommenden Ursachen und anatomischen Veränderungen; es fragt sich nun, was für specielle Momente bedingen die eine oder die andere, und welche Veränderungen entstehen durch Ante-, welche durch Retroflexio?

Die Entstehung anlangend, so ist sie in sehr vielen Fällen in Dunkel gehüllt, und alle unsere Forschungen nach der Ursache sind vergeblich; in manchen Fällen dagegen lassen sich ganz bestimmte Veranlassungen nachweisen, die indefs bald Anteflexion bald Retroflexion zur Folge haben. Bei plötzlicher Entwicklung des Uebels mufs natürlich der Anfüllungsgrad der Blase und des Rectums von Einflufs sein, so dafs bei starker Anhäufung von Faecalmassen im Momente der Entstehung meist Anteflexion, bei starker Ansammlung von Urin meist Retroflexion sich bildet; bei chronischer Entwicklung sind diese Verhältnisse wegen der steten Veränderung weniger einflufsreich. Die Neigung des Beckens begünstigt natürlich, wenn sie stärker als normal ist, mehr die Anteflexion, wenn sie geringer ist dagegen, kann leichter Retroflexion entstehen; genaue Beobachtungen hierüber stehen mir nicht zu Gebote.

Mit Bestimmtheit läfst sich der Einflufs organischer Veränderungen des Uterus und seiner Umgebung für die Richtung der Knickung nachweisen. Adhäsionen, schrumpfende, peritonitische Exsudate und Abscefsnarben dislociren den Fundus stets nach der ihrer Anheftung und ihrem Sitze entsprechenden Seite. Einen besonderen Einflufs auf die Entstehung von Anteflexion hat nach Virchow's Ansicht die Urinblase, wenn der Fundus uteri so fixirt ist, dafs er ihrem Drucke bei starker Anfüllung nicht nach hinten ausweichen kann. Ich suchte mir diesen Vorgang an Leichen durch künstliche Anfüllung der Blase und Fixiren des Fundus uteri mittelst Häkchen an derselben klar zu machen; dabei fand ich, dafs die Fixirung des Cervix stets erfolgte, wenn die Blase gefüllt war, der ganze Uterus wurde zugleich in die Höhe gedrängt. Neigung zu Knickung nach vorn war nun jedes Mal vorhanden, so lange

die Blase noch nicht ganz gefüllt war, und sich ihr Fundus gegen den Hals des Uterus drängte, sowie jedoch die Blase das Maximum der Anfüllung erreichte, und ihr Scheitel sich stark emporhob, wurde auch der Uterus wieder grade gestreckt und die Knickung beseitigt. Mir scheint daher ein mäfsiger Anfüllungsgrad der Blase, wobei sie sich mehr nach hinten und unten auf das Scheidengewölbe und gegen die dünnste Stelle des Cervix drängt, diese Anteflexion eher bewirken zu können als ihre vollständige Ausdehnung, bei der sich ihr Scheitel hoch über die Symphyse erhebt und den Fundus uteri mit sich zieht. — Wie die Adhäsionen am Fundus demselben immer eine bestimmte Richtung geben, so thun dies, wenn auch in geringerem Grade, die Verwachsungen der Vaginalportion mit der Scheide, nur wird hier sich meist eine Knikkung nach der der Adhäsion entgegengesetzten Seite herausbilden. Wird durch Narbenbildung oder anderweitige Verklebung mit der hintern Scheidenwand die Vaginalportion nach hinten dislocirt, so wird das Zustandekommen einer Anteflexion begünstigt; ist sie aber gegen das vordere Scheidengewölbe dislocirt und fixirt, so wird der freie Fundus, der ihr nicht folgen kann, mehr Neigung haben, nach hinten zu sinken, und es wird eine Retroflexion zu Stande kommen.

Einen besondern Einfluſs auf die Retroflexion haben die Dislocationen der Scheide, der Prolapsus vaginae; ich stieſs im Ganzen auf 12 Fälle in denen Flexio uteri und Prolapsus vaginae complicirt waren; in 11 Fällen war es Retroflexio, in nur 1 Falle Anteflexio. Von den 11 Fällen war die vordere Scheidenwand allein in 7, die hintere allein in 1, und beide in 3 Fällen vorgefallen; in einem der drei letzten Fälle war der Uterus so weit nach hinten geknickt, daſs sein Körper und Fundus den Prolapsus der hinteren Scheidenwand ausfüllte, während das Rectum seinen graden Weg verlief.

Geschwülste, Hypertrophie der vordern oder hintern Wand begünstigen die Bildung der Retroflexion hier, die der Anteflexion dort; namentlich verdienen die Hypertrophien der Hinterwand des Uterus, die so häufig vorkommen, als praedis-

ponirende Ursachen der Retroflexio besondere Erwähnung. — Wie sich äufsere Gewalteinflüfse zur Richtung der Dislocation verhalten, läfst sich kaum bestimmen, wir sahen unter demselben Einflufse Vor- und Rückwärtsknickung entstehen. Anhaltendes Reiten, Tanzen, Sturz auf den Hintern, was man in manchen Fällen für die nächste Ursache der Difformität halten mufste, hatte bei einer Patientin Anteflexion, bei einer andern Retroflexion zur Folge; nach Kiwisch ist Sturz auf den Hintern oft Ursache der letztern. Bennet glaubt bei hypertrophischem, etwas tief stehendem Uterus in dem Zurückdrängen der Vaginalportion durch den Penis bei häufigem Coitus eine Veranlassung der Anteflexio zu finden.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen zeigen bei den verschiedenen Formen der Knickung keine wesentlichen Unterschiede, nur läfst sich im Allgemeinen behaupten, dafs dieselben bei Retroflexion einen höhern Grad erreichen, als bei Anteflexion, dem Grade der Knickung entsprechend, der bei der erstern gewöhnlich viel stärker ist als bei der letztern, weil der Fundus in der *excavatio recto-uterina* tiefer herabsinken kann.

Nur ein Verhältnifs verdient hier besondere Erwähnung, auf welches auch Virchow l. c. aufmerksam gemacht hat, nämlich die Gestaltveränderung, welche die Vaginalportion bei Anteflexion erleidet. Durch den stetigen Druck, den dieselbe durch die Faecalmassen im Rectum, gegen welches sie angedrängt ist, erfährt, wird die hintere Lippe abgeschliffen und atrophisch, und durch die starke Annäherung an die vordere Lippe bisweilen eine Verengerung des Orificii externi herbeigeführt.

Mit diesen krankhaften Veränderungen Hand in Hand geht eine Reihe von Symptomen, die sich als Functionsstörungen zunächst auf den Uterus und seine ihn umgebenden Organe und als Störungen des Allgemeinbefindens manifestiren.

Unter den erstgenannten, den Functionsstörungen, ist Sterilität eine gar nicht selten vorkommende Erscheinung bei Knickungen; wir fanden sie 18 Mal in Anteflexionen und

8 Mal bei Retroflexionen, ein Verhältnifs, was mit den Angaben von Kiwisch übereinstimmt, der sie auch häufiger bei Anteflexion sah. Sie kann die Folge von der abnormen Stellung der Vaginalportion sein, sie kann von Verengerung und Verschlufs des Cervicalkanales, sie kann von der Entzündung und Hypertrophie der Gebärmutter und endlich von dem anhaltenden Reizungszustand derselben, von profuser und unregelmäfsiger Menstruation, von profuser Blennorrhoe herrühren. Wenn es wahr ist, dafs zum fruchtbaren Coitus *orificium penis et uteri* einander gegenüberstehen müssen, dann würde es klar sein, weshalb Anteflexio eher Sterilität bedinge als Retroflexio. — Dislocation der Ovarien und Tuben, durch Knickung hervorgebracht, scheinen mir weniger einflufsreich auf Sterilität zu sein, da der Fundus uteri eine beträchtliche Lageveränderung eingehen kann, ohne erhebliche Zerrung genannter Organe; dagegen können peritoneale Entzündungen, die durch Adhäsionen die Tuben in abnormer Lage fixiren, häufig Veranlassung von Unfruchtbarkeit werden; ich sah in einem solchen Falle beide Tuben in einem Convolut von Bindegewebe auf der hintern Wand des Uterus in ihrer ganzen Länge adhärirt, und ihr Infundibulum tief im Douglas'schen Raume verwachsen.

Ist ein geknickter Uterus schwanger geworden, so ist die fehlerhafte Lage und Gestalt sehr oft die Ursache des frühen Absterbens und vorzeitigen Ausscheidens der Frucht; es ist hier wieder der krankhafte Zustand seines Parenchyms, die gestörte Ernährung und Blutcirculation, welche die zur Erhaltung und Fortbildung der Frucht nöthige Fähigkeit dem Uterus entzieht. Wie oft bei den aufgeführten Kranken Abortus in Folge der Knickung eintrat, läfst sich nicht genau bestimmen, da in den meisten Fällen sich die Beschwerden erst nach dem Abort einstellten und die Praeexistenz der Knickung nicht nachgewiesen werden konnte.

Menstruationsstörungen sind ein fast constantes Symptom von Knickungen, wir fanden dieselben in den meisten Fällen, bald mehr bald weniger beträchtlich; sie bestehen

meist in gesteigerter Absonderung und schmerzhafter Entleerung. Ersteres ergiebt sich aus der krankhaften Auflockerung des ganzen Uterusgewebes und seiner Schleimhaut, so wie aus der chronischen Hyperämie, letzteres aus der durch die Knickung unmittelbar, so wie durch die anatomischen Veränderungen hervorgebrachten Verengerung oder Verschluſs des Orificium intern. und des Cervicalkanales. In den Menstruationsanomalien stellen sich die gröſsten Verschiedenheiten heraus, so wechselt bei derselben Kranken mehrwöchentliche Blutung mit längerer Cessation; bald traten die Menses regelmäſsig alle 4 Wochen ein, waren aber profus und lieferten groſse Blutcoagula, bald traten sie alle 8, bald alle 14 Tage ein und lieſsen die Patienten nur wenige Tage frei, bald waren sie nach Menge und Zeit regelmäſsig, aber von den heftigsten Koliken und Wehenanfällen begleitet, bald fehlte die Menstruation ganz, und muſste der Grund hierfür in andern zum Theil allgemeinen Leiden gesucht werden. Die Dysmenorrhoe ist namentlich in den ersten Tagen des Blutabganges bedeutend; oft gehen die Schmerzen mehrere Tage voraus, bis durch allmälige Ansammlung des Blutes das Cavum uteri ausgedehnt, der Fundus etwas emporgehoben und unter plötzlicher Entleerung einer gröſsern Menge Blutes die Schmerzen nachlassen und gänzlich verschwinden. In andern Fällen ist dem Secret ein allmäliger, der Menge desselben aber nicht entsprechender Abfluſs gestattet, wir finden dann eine mäſsige, aber langdauernde, schmerzhafte Menstruation.

Blennorrhoe, ein ebenso häufiger begleitender Zustand der Knickung wie die Menstruationsanomalien, hängt mit der chronischen Entzündung der Schleimhaut zusammen. Während der normale Uterus eine ganz unbeträchtliche, nur einen gewissen Feuchtigkeitsgrad unterhaltende Menge Schleim liefert, finden wir bei Knickungen die Schleimsecretion gesteigert, und oft so profus, daſs, wie sich die Kranken ausdrücken, „der Schleim in Stücken von ihnen geht.“ Gewöhnlich wechselt dieser Schleimfluſs mit der Menstruation und cessirt während derselben, einige Tage vorher und einige Tage nachher erreicht

er meist den höchsten Grad. In manchen Fällen dauert die Blennorrhoe mit der Menstruation fort, in andern Fällen schlossen sich profuse Menstruation und copiöse Blennorrhoe in der Art aus, dafs bei bedeutenden Blutungen nur geringer, oder gar kein Catarrh vorhanden, und umgekehrt, wo die Blennorrhoe sehr profuse war, die Catamenien ganz regelmäfsig verliefen.

Die unter Umständen erschwerte Ausscheidung des Secrets ruft wie bei der Menstrualblutung nicht selten heftige Uterinkoliken hervor, wenn die Secretion im Uterus selbst sehr beträchtlich ist. — Was die Beschaffenheit des Secrets betrifft, so habe ich dieselbe schon oben beschrieben; besondere Bemerkung verdient noch der Umstand, dafs dasselbe oft ein für die Kranken fast unerträgliches Jucken und Brennen in den Genitalien hervorruft und corrodirend auf Scheide und äufsere Schaam einwirkt.

Störungen in der Entleerung der Harnblase sind bei Krankheiten der Gebärmutter und der Scheide, namentlich bei Dislocationen gar nicht selten. So finden wir dieselben bei Flexionen ebenfalls, und liegen ihnen theils mechanische, theils dynamische Veränderungen zu Grunde; jene bestehen in Zerrung und Compression des Blasenhalses, diese in einer chronischen Entzündung und Hyperämie der Blasenschleimhaut, die durch den Congestivzustand, in dem sich bei Uterinleiden fast alle Organe des kleinen Beckens befinden, unterhalten wird. Der Grad der Störung wird daher von der Intensität der Hyperämie und Entzündung sowie von der Art der Knikkung abhängen. Anteflexion hat selten beträchtliche Harnbeschwerden zur Folge, während Retroflexion oft bedeutende verursacht, der Druck und die Zerrung des Blasenhalses durch die dislocirte Vaginalportion, und der der Innervationscentra durch den dislocirten Fundus andererseits erklärt dieselben in den meisten Fällen. Sie treten bisweilen als einfache Cystalgie, mit heftigen, paroxysmenweise sich einstellenden Schmerzen auf, der Urin wird häufiger und mit Schmerzen entleert, oft wird er zurückgehalten. Bald sind die Erscheinungen paraly-

tischer Art und stellen sich entweder als Ischuria paralytica, Lähmung des Detrusor, oder als totale Paralyse, oder als Lähmung des Sphincter, *incontinentia urinae paralytica* heraus; auch beobachtete ich einen Fall, wo *enuresis nocturna* das einzige Symptom einer bedeutenden Retroflexio war. Allein nicht immer lassen sich dergleichen Zufälle aus der mechanischen Einwirkung der Knickung erklären, die oft zur Willenlosigkeit gesteigerte Willensschwäche, die wir bei den gewöhnlich hysterischen Kranken nicht selten finden, veranlafst dann meist diese bald unwillkürliche, bald gehinderte Harnentleerung. Auch ist eine sorgfältige Beobachtung der Kranken nöthig, um über ihre Angaben, die gewifs nicht immer vollen Glauben verdienen, sicher zu sein.

In Folge dieser Harnbeschwerden findet man dann oft Hypertrophie der Blasenschleimhaut mit Verengerung des Blasenlumens; die nach unvollkommener Entleerung zurückgebliebenen Harnreste werden durch Mischung mit Blut und Schleim alkalisch und wirken als neue Reize.

Die Faecalentleerung wird durch Flexionen oft mechanisch gestört, indem bei bedeutendem Grade von Retroflexion das Rectum durch den hypertrophirten Fundus, und bei Anteflexion durch die nach hinten dislocirte Vaginalportion comprimirt wird. Die Verengerung des Mastdarmlumens ist bei Retroflexio bisweilen sehr beträchtlich, und hat, wie Simpson erzählt, schon Veranlassung zu Verwechselung mit Strictur des Rectum gegeben. Die Beschwerden, die dadurch entstehen, sind nun mehr oder weniger lebhafte Schmerzen bei jeder Stuhlentleerung und längeres Zurückhalten der Faeces oberhalb der comprimirten Stelle. Die schmerzhafte Stelle geben die Kranken oft ganz bestimmt an, und wir finden sie meist dem nach hinten geknickten empfindlichen Fundus uteri genau entsprechend. Das Gefühl von Druck auf das Rectum, welches ein gewöhnlicher Begleiter von Retroflexion ist, läfst bei Reposition des Fundus augenblicklich nach. Eine constante Steigerung der Symptome findet man bei zunehmender Intumescenz und Schmerzhaftigkeit des Uterus, namentlich bei

intercurrirender Metritis, wie ich es häufig zu beobachten Gelegenheit hatte, nach der durch Repositionsversuche mit der Sonde hervorgebrachten Reizung des Uterus. Ich sah in einem solchen Falle, wo Metritis und Peritonitis zu einer bedeutenden Retroflexio hinzutraten, und die Schmerzhaftigkeit des Fundus, der das Rectum ganz comprimirte, einen sehr hohen Grad erreichte, auch bei dünnen, weichen Stühlen jedes Mal an der dem Fundus entsprechenden Stelle die heftigsten Schmerzen eintreten, ohne dafs im Rectum selbst irgend eine krankhafte Affection vorhanden war. Die Schmerzhaftigkeit blieb in diesem Falle auch nach Ablauf der acuten Entzündung zurück. Oft klagen die Kranken auch über Tenesmus, mit geringer blutig schleimiger Entleerung.

Aehnlich wie bei der Blase sind diese Beschwerden oft nur consensuell, oder hängen von selbstständiger Affection des Darmes ab, wie ja Hämorrhoidalleiden nicht selten neben Uterinkrankheiten vorkommen. Der meist träge Stuhlgang, die Entleerung fester Faeces erhöht natürlich die Schmerzhaftigkeit, und bei Retroflexion um so mehr, als der starke Druck der Bauchpresse den dislocirten Fundus noch weiter gegen das Rectum herandrängt.

Ich glaube zu den Functionsstörungen, die durch Flexionen des Uterus hervorgebracht werden, auch eine Reihe nervöser Symptome rechnen zu müssen, die sehr häufig als Begleiter derselben auftreten. Es ist bekannt, dafs die Affectionen des weiblichen Geschlechtsapparates eine der ergiebigsten Quellen für Nervenleiden aller Art sind; auch die Flexionen verlaufen unter einer Reihe von Nervenerscheinungen, die sich bald als Motilitäts- bald als Sensibilitätsneurosen, bald als krankhaftgesteigerte Reflexthätigkeit äufsern. Wenn auch im Allgemeinen für dieses Heer von Nervenaffectionen keine anatomischen und physiologischen Gründe nachgewiesen werden können, so lassen sich doch für die im Bereich der Lumbal-, Sacral- und Pudendalgeflechte auftretenden Neurosen einige Anhaltspunkte finden. Die gestörte Ernährung und Circulation im Uterus selbst, sowie im kleinen Becken überhaupt, müssen wir als die

Veranlassung derselben ansprechen, und bei Lage- und Gestaltveränderungen der Gebärmutter aufserdem noch dem Druck und der Zerrung der einzelnen Nerven während ihres Verlaufs Rechnung tragen. In dieser Beziehung sind die Knickungen von grofser Bedeutung, indem dadurch eine Compression der zum Uterus laufenden Nerven sowohl am *collum uteri* als in den *ligamentis latis* bewirkt wird. Die nächste Folge ist Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter selbst, die sich theils spontan, theils bei Berührung, theils bei Körperbewegungen manifestirt und die Kranken nöthigt, eine ruhige Lage anzunehmen. Consensuell treten Neuralgien in den Verästelungen der Lumbalnerven auf, intermittirende Schmerzen im Verlauf des *Ilio-hypogastricus, Ilioinguinalis, Genitocruralis* und *Obturatorius*, sowie die als Kreuzschmerzen fast constant auftretenden Hyperaesthesien der hintern Verzweigungen der letzten Brust- und ersten Lendennerven. Neurosen der Muskelgefühlsnerven, als Hyperaesthesie und Anaesthesie, geben sich namentlich im Bereiche des hintern Lumbal- und des Hüftgeflechtes kund und bringen das Gefühl von Zerbrochensein im Kreuz, Schwäche, mit erschwerter und schmerzhafter Beweglichkeit desselben, so wie dieselben Empfindungen in den untern Extremitäten hervor. Zittern der Beine, Unmöglichkeit festzustehen, schwankender Gang, mit dem Gefühl eines beweglichen Fufsbodens, Abnahme der Sensibilität, Schwäche im Kreuz, *enuresis nocturna*, Zusammenschnürung des Leibes, liefsen bei einer Kranken, die wir behandelten, kaum an dem Vorhandensein einer *tabes dorsualis* zweifeln. Wir fanden bei der Exploration einen hohen Grad von Retroflexio uteri mit bedeutender Hypertrophie; der voluminöse Fundus lag tief in der Aushöhlung des *os sacri* und übte einen starken Druck auf die vordere Wand desselben aus, so dafs wir sämmtliche Symptome als Folge von Compression der Sacral- und Coccygeal-Geflechte ansehen mufsten, zumal jeder andere aetiologische Anhaltspunkt fehlte, und das selbstständige Vorkommen einer derartigen Affection bei Weibern eine grofse Seltenheit ist. In andern Fällen hatten diese Symptome einen solchen Grad nicht erreicht; neben

Kreuzschmerz war nur das Gefühl von Schwäche in der Lumbalgegend, die Unfähigkeit, längere Zeit zu gehen oder stehen, vorhanden. In andern Fällen bezogen sich die neuralgischen Beschwerden nur auf die sensibeln Hautnerven im Bereich des Oberschenkels, in seltenen Fällen auch auf die Unterschenkel. In einem Falle von Retroflexio sah ich Anaesthesie im Bereich aller Hautnerven des *Ischiadicus*; Formicationen und geringe Beeinträchtigung der Motilität waren damit verbunden. Hyperaesthesien im Gebiete des *plexus pudendalis* sind ebenfalls mit Flexionen nicht selten verbunden und machen sehr oft ein höchst lästiges Symptom, den *pruritus pudendi*, aus, der sich auf äufsere Schaam, Scheide, Perinaeum erstreckt; oft wird er bei mangelhafter Reinlichkeit auch durch die Befeuchtung dieser Theile durch ätzenden Schleimfluſs hervorgebracht.

Die hier angegebenen nervösen Symptome erleiden je nach der Art der Knickung einige Verschiedenheit, namentlich erreichen die auf Beeinträchtigung der hintern Aeste der betreffenden Geflechte hindeutenden Symptome bei Anteflexion nie einen so bedeutenden Grad, als bei Retroflexion, ein Umstand, der es um so wahrscheinlicher macht, daſs wir dem hypertrophirten nach hinten geknickten Fundus einen bedeutenden Einfluſs zumessen müssen. Dafür sprechen auch noch die Steigerungen der Symptome durch Einflüsse, die eine Vergröſserung und Senkung des Fundus uteri und somit auch den Druck desselben vermehren, als anstrengende, starke Körperbewegungen, vermehrte Wirkung der Bauchpresse etc. Die Vermeidung dieser Schädlichkeiten hat eine Abnahme der Symptome zur Folge und die günstige Wirkung, die eine mechanische Behandlung auf diese Beschwerden ausübt, bestärkt mich, wenn ein Schluſs *ex juvantibus* gestattet ist, noch mehr in der Annahme eines mechanischen Einflusses des retroflectirten Fundus auf die genannten Nervenplexus.

Zu den Localisirungsphänomenen der Krankheit im Bereich des kleinen Beckens gehören auch noch eine Reihe von krankhaften Empfindungen, die bei Leiden der weiblichen Geschlechtstheile selten fehlen. Es ist dies das Gefühl von Druck und

Schwere im Becken, das Gefühl eines sich bewegenden, senkenden oder herausfallenden Körpers, welches letztere in einem Falle so lebhaft war, dafs die Kranke immer mit fest adducirten Schenkeln stand und safs. Hierher gehören noch mancherlei abnorme Empfindungen der Art, deren Aufzählung kein weiteres Interesse hat. Ebensowenig Interesse würde die Aufführung der allgemeinen Krankheitssymptome haben, die wir unter dem Namen Hysterie zusammenfassen, und welche jedem, der sich mit Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane befafst, zur Genüge bekannt sind.

Die bisher angeführten Krankheitserscheinungen lassen uns über die Existenz eines Gebärmutterleidens wohl keinen Zweifel, über Natur und Form desselben können wir uns aber nach ihnen allein nur eine unbestimmte Vorstellung machen. Zur sichern Erkennung des vorhandenen Uebels bedarf es einer genauen örtlichen Untersuchung, deren Gang und Resultat in Bezug auf die Flexionen wir kurz mittheilen wollen.

Die durch Inspection und Percussion gewonnenen Resultate haben meist untergeordneten Werth. Die Palpation der hypogastrischen Gegend Behufs Erkenntnifs der Lage des ungeschwängerten Uterus hat mehrfache Schwierigkeit und führt in allen Fällen, wo sehr straffe und fette Bauchdecken vorhanden sind, zu gar keinem Resultate; sind dieselben aber, wie bei Weibern, die viel geboren haben, sehr schlaff und mager, so gelingt es leicht, mit den über der Symphyse eingesetzten Fingern das Promontorium zu erreichen und sogar in die Aushöhlung des *os sacri* zu dringen. Der normal stehende, nicht vergröfserte Uterus erhebt sich leicht über das Niveau des Beckeneinganges und streicht bei dieser Untersuchung bald als deutlich, bald als undeutlich fühlbarer, härtlicher, runder, beweglicher Körper unter den palpirenden Fingern hinweg. Hypertrophie des Uterus wird so leicht erkannt, die stärkere Erhebung und Gröfse der Geschwulst deuten dies an. Bei Knickungen gestalten sich diese Verhältnisse natürlich anders; der Fundus ist dislocirt, die Gebärmutter im Ganzen oft etwas gesunken, sie entgehen also unserem

Gefühl, wenn wir den Beckeneingang untersuchen. Bei Anteflexion fühlen wir den Fundus, wenn er hypertrophirt ist, als runde oder längliche Geschwulst unmittelbar hinter der Symphyse. In seltenen Fällen werden wir Lage und Gestalt des Uterus durch bloſse Palpation von auſsen weiter verfolgen können. Bei einer Kranken, die an exquisiter Anteflexion litt, gelang mir bei ihren auffallend schlaffen Bauchdecken die Umgreifung des ganzen Uterus von auſsen so vollständig, daſs ich zur Feststellung der Diagnose keines weitern Mittels bedurft hätte. Die etwas hoch gelegene Knickungsstelle konnte deutlich gefühlt und der Uterus durch Druck gegen den anteflectirten Fundus leicht grade gerichtet werden.

Hat der anteflectirte Fundus einen hohen Grad von Schlaffheit, und ist er nicht vergröſsert, so entgeht er unserem Tastgefühl bei der isolirten äuſsern Untersuchung ganz. Beim retroflectirten Uterus, der gewöhnlich noch tiefer steht als jener, liefert die äuſsere Untersuchung natürlich ein noch geringeres Resultat; der im Douglas'schen Raume liegende Fundus ist dem Gefühl der von auſsen eindringenden Hand unzugänglich, selbst bei sehr groſser Nachgiebigkeit der Bauchdecken.

Die mit den Knickungen meist verbundenen entzündlichen Zustände der Ovarien, des Uterus selbst und des Peritoneums machen die Untersuchung mehr oder weniger schmerzhaft; die Intensität des Schmerzes hängt von dem Grade der Entzündung ab und wechselt je nach deren Sitze bei oberflächlichem oder tiefem Druck.

Bei der Exploration durch die Scheide ist unsere Aufmerksamkeit zunächst auf die Vaginalportion und den Cervix gerichtet, die, wie aus dem Voraufgesagten hervorgeht, vielfache Veränderungen erleiden. Diese Veränderungen sind entweder primär, d. h. solche, die wir als Ursache der Knikkung ansehen müssen, oder durch die Difformität hervorgebracht. In Bezug auf erstere brauche ich nur an das über die Entstehungsweise Gesagte zu erinnern; die dort angegebenen Verhältnisse sind für den untersuchenden Finger leicht zu erkennen und bedürfen keiner besonderen Erklärung. Da

die hierher gehörenden Veränderungen meist eine abnorme Fixirung des Cervix zur Folge haben, so verschaffen wir uns durch den Versuch, denselben mit dem explorirenden Finger zu bewegen, zunächst darüber Aufschluſs. Wir finden dann die oben erwähnten Narbenbildungen, Induration, Verwachsung der Scheide mit der Vaginalportion, oder wenn die Hindernisse der freien Beweglichkeit in selbstständiger Erkrankung der Umgebung, wie durch Hämorrhoidal-Affectionen und andere Geschwulstbildungen, liegen, so kann derCervix seine normale Gröſse behalten haben. Wir treffen dann beim Touchiren seiner unmittelbaren Umgebung auf festen Widerstand und vermissen die normale Elasticität und Nachgiebigkeit derselben. Andererseits finden wir eine voluminöse Vaginalportion bis zum Umfang eines Hühnereies, ohne Verwachsung mit der Umgebung.

Ebenso leicht sind die Verhältnisse zu erkennen, wenn abnorme Erschlaffung des Uterus und der Befestigung des Cervix die Disposition zur Knickung gegeben hat; der untersuchende Finger trifft nirgends auf einen Widerstand, der Cervix und die *port. vagin.* sind welk und dünn, nach allen Seiten beweglich und weichen sammt ihrer Umgebung schon einem leichten Drucke aus.

Es versteht sich von selbst, daſs man nicht in allen Fällen zu entscheiden im Stande ist, ob die genannten Veränderungen Ursache oder Wirkung der Flexion sind. Wenigstens genügt dazu die manuelle Untersuchung nicht allein; doch müssen wir da, wo wir die Bedingung der Knickung in Abnormität des Corpus und Fundus, so wie in deren Befestigung gefunden haben, die Erkrankungen der Vaginalportion, wie wir sie oben geschildert haben, für secundär halten. Dahin gehört die einfache Hypertrophie, Anschoppung, die Excoriation und das catarrhalische Geschwür; letztere geben dem untersuchenden Finger das Gefühl einer sammtartigen Oberfläche. Je nach dem Grade der Ulceration lassen sich Rauhigkeiten und Vertiefungen wahrnehmen. — Der Stand der Vaginalportion ist im Allgemeinen tiefer als normal. Die Schmerzhaftigkeit bei der

Berührung ist verschieden, je nachdem sie entzündet, hypertrophirt, oder schlaff und anämisch ist.

Während die bisher genannten Veränderungen für die Knickungen nichts Characteristisches haben, sind die sich auf Lageveränderung des Cervix und der Vaginalportion beziehenden Erscheinungen wesentlicher und je nach Art der Knickung verschieden, weshalb sie gesondert betrachtet werden müssen.

Bei Anteflexio, wo der Fundus nach vorn geknickt in der *excavatio vesico-uterina* ruht, erleidet natürlich auch der Cervix und mit ihm die Vaginalportion einige Dislocation aus ihrer normalen Lage nach hinten; je nach der Gröfse des Winkels, den Corpus uteri und Cervix bilden, ob er ein stumpfer, rechter oder spitzer ist, kann man drei Grade der Knickung unterscheiden. Beim ersten und leichtesten Grade ist die Vaginalportion nur wenig aus der Führungslinie des Beckens verdrängt, das Orificium externum nach unten gerichtet; beim zweiten Grade rückt sie etwas weiter nach hinten, und beim dritten Grade erreicht ihre Dislocation das Maximum, so dafs sie 1—1½″ aus der Führungslinie des Beckens nach hinten verdrängt ist, sich gegen die hintere Scheidenwand anlegt und mit dem Orificium etwas nach hinten und unten gerichtet ist. Der untersuchende Finger trifft dann, wenn er der Führungslinie folgt, die vordere Wand der Vaginalportion und hinter ihr den Muttermund. Die so weit nach hinten gedrängte Vaginalportion erleidet durch die oft sehr festen Contenta des Rectum einen anhaltenden Druck nach vorn, sie weicht demselben aus und kann so wieder an ihrer normalen Stelle zu stehen kommen. Während bei Flexionen oft gleichzeitig einige Senkung des ganzen Uterus und somit tiefer Stand der Vaginalportion vorhanden ist, kann letztere bei Knickung dritten Grades, wo der Fundus bisweilen noch tiefer als sie selbst herabsinkt, eine dem entsprechende Erhebung erfahren. — Je gröfser die Schlaffheit des Uterus, je dünner die Knickungsstelle und je länger die Vaginalportion, desto geringer ist ihre

Dislocation, daher wir in solchen Fällen Stand und Richtung derselben ganz normal finden.

Bei Retroflexio ist unter derselben Ursache auch dieselbe Wirkung; der Fundus sinkt in die *excavatio recto-uterina* und bewirkt eine Dislocation der Vaginalportion gegen das vordere Scheidengewölbe hin. Dieselbe hängt auch wieder von der Rigidität oder Schlaffheit der Gebärmutter, so wie vom Grade der Flexion ab. Da die Senkung des Fundus bei Retroflexio meist bedeutender ist, als bei Anteflexio, so wird der Cervix und mit ihm auch die Vaginalportion beträchtlicher dislocirt; sie wird oft bis zur Symphyse gedrängt, und ist mit dem Orificium nach vorn und unten gerichtet; der untersuchende Finger trifft dann gegen die hintere Wand der Vaginalportion und vor derselben das Orificium. Oft findet man den Stand der Vaginalportion ganz normal, sie ist dann gewöhnlich welk und schlaff, man kann sie hin und her bewegen, ohne dafs dadurch der Fundus uteri die geringste Aenderung in seiner Lage erleidet.

Durch diese consecutiven Dislocationen erleidet die Vaginalportion auch einige Gestaltveränderungen; durch Zerrung der der Knickung entgegengesetzten und durch Stauung der derselben entsprechenden Wandung tritt bei Retroflexio eine Verkürzung und Atrophie der vordern Muttermundslippe und Verlängerung der hintern ein; bei Anteflexion ist das Verhältnifs umgekehrt, die hintere Lippe ist verkleinert und die vordere verlängert. Diese Verlängerung und Verkürzung der Muttermundslippen ist oft nur scheinbar durch die in Folge der Knickung hervorgebrachte Schiefstellung der Vaginalportion in der Scheide.

Wir kommen nun zu den Veränderungen im Scheidengewölbe; ich übergehe hier die Erkrankungen der Scheide, die zu Knickungen Veranlassung geben können, und betrachte nur die consecutiven durch Dislocation des Fundus und Cervix hervorgebrachten Erscheinungen.

Die Verschiebung des Cervix und der Vaginalportion, wie sie die Untersuchung ergiebt, bedingt natürlich Zerrung in

dem einen, Erschlaffung im andern Scheidengewölbe; das hintere ist bei Anteflexion mit Dislocation des Cervix nach hinten, das vordere bei Retroflexion mit Dislocation des Cervix nach vorn erschlafft, Spannung findet dagegen jedesmal im entgegengesetzten Scheidengewölbe statt.

Wie hier der Cervix, so übt andererseits auch der Fundus seinen Einfluſs auf das Scheidengewölbe aus. Derselbe sinkt, wie wir wissen, bei Anteflexion gegen die vordere, bei Retroflexion gegen die hintere Cervicalwand herab und ruht beim zweiten und dritten Grade der Knickung auf dem entsprechenden Scheidengewölbe. Durch die Palpation entdecken wir daher bei Anteflexion vor, bei Retroflexion hinter dem Collum uteri eine in die Scheide prominirende, oder bei tieferem Drucke erst fühlbare Geschwulst von verschiedener Gröſse, Gestalt und Resistenz. Letztere hängt von der Gewebsbeschaffenheit des Uterus ab. Ist derselbe schlaff und welk, so fühlt sich der Tumor weich und nachgiebig, ist derselbe derb, so fühlt sich der Tumor prall, elastisch an. Gröſse und Gestalt wechseln mit der des Fundus und mit dem Grade der Knickung, von der Gröſse eines Tauben- und Hühnereies bis zu der einer Faust. Je spitzer der Knickungswinkel ist, desto näher liegt der Fundus dem Collum uteri, der untersuchende Finger trifft auf die obere Fläche des Fundus, die sich als länglich runder Tumor darstellt. Bei einer Knickung zweiten Grades liegt der Fundus von der Vaginalportion etwas weiter entfernt, der untersuchende Finger trifft bei Anteflexio auf die vordere, bei Retroflexio auf die hintere Wand des Corpus und Fundus uteri und fühlt eine längliche, der Gestalt des Uterus entsprechende Geschwulst, die vom Cervix an allmälig umfangreicher und in die Scheide prominirender wird. Ihre Länge hängt natürlich von der des Uterus ab, sie reicht bei Anteflexion oft bis zur Symphyse, und bei Retroflexion in die Aushöhlung des Kreuzbeins. Aus der bei Retroflexio allgemein stattfindenden tiefern Senkung des Fundus ergiebt sich, daſs auch der Tumor des hintern Scheidengewölbes immer entwickelter und leichter zu fühlen ist; er liegt gewöhnlich tiefer als

der Muttermund, was bei Anteflexio nur in seltenen Fällen gefunden wird. Was die Beweglichkeit des Tumors anbelangt, so giebt die einfache Palpation der Scheide darüber keinen genügenden Aufschluſs, es bedarf dazu der alsbald anzugebenden Sondenuntersuchung. In manchen Fällen gelingt es mit bloſsem Finger, den Tumor durch tiefen Druck zu verschieben, in andern dagegen bleibt er fest liegen. Die Beweglichkeit ist erschwert bei Hypertrophie des geknickten Fundus, ganz aufgehoben, wenn feste Adhäsionen denselben in seiner abnormen Lage fixiren, oder fremde Geschwülste denselben von oben comprimiren. Bewegungsversuche an der Vaginalportion haben bei schlaffem Uterus gar keine Veränderung in der Lage des Tumors zur Folge. Ist der Uterus derb, die Knickungsstelle nicht allzu dünn, so können Mitbewegungen des Tumors eintreten. Um den Zusammenhang des Tumors mit dem Uterus zu beweisen, müssen wir denselben bis zur Anheftungsstelle an den Cervix verfolgen, wir finden diese bei Anteflexion vor, bei Retroflexion hinter der Vaginalportion. Man dringt mit dem Zeigefinger an der hintern oder vordern Wand derselben in die Höhe und kommt alsdann an die Knickungsstelle, die sich als winkliges Auseinanderweichen des Cervix und des Tumors darstellt, dabei läſst sich die Gröſse des Flexionswinkels annähernd bestimmen.

Schmerzhaftigkeit des Tumors ist in verschiedenem Grade vorhanden.

Die Untersuchung *per rectum* giebt uns namentlich über das Verhalten des Corpus und Fundus uteri Aufschluſs und dient zur Sicherung der durch die Scheidenpalpation gewonnenen Resultate. Der Douglas'sche Raum ist hauptsächlich durch das Rectum zugänglich, und wir vermögen nicht allein über Leerheit und Anfüllung desselben durch die Rectaluntersuchung genauen Aufschluſs zu geben, sondern können auch über Natur der darin befindlichen Geschwulstformationen genauere Kenntniſs erlangen.

Bei Retroflexio findet man die *excavat. recto-uterina* durch den Fundus uteri ausgefüllt. Die dem Rectum zuge-

kehrte Oberfläche gehört entweder dem Fundus allein oder der vordern Uteruswand an, während im Normalzustande nur die hintere Wand des Uterus dem Rectum zugekehrt ist. Gröfse und Beweglichkeit des Fundus wird auch durch die Untersuchung *per rectum* näher bestimmt; je bedeutender die Vergröfserung des Fundus, desto mehr wird das Rectum comprimirt, so dafs oft selbst die Einführung eines Fingers erschwert ist.

Bei Anteflexio finden wir den Douglas'schen Raum leer, wenn keine Complication vorhanden ist. Dagegen fühlt man die Vaginalportion durch das Rectum prominirend, wenn dieselbe, wie ich oben erwähnte, stark zurückgedrängt ist.

Durch eine zweckmäfsige Verbindung der innern und äussern Untersuchung erhalten wir ein vollständigeres Resultat, indem durch gleichzeitigen Druck der hinter der Symphyse eingesetzten Finger nach unten der Uterus mehr gegen die Vagina herabgetrieben und durch Druck von der Scheide aus nach oben so fixirt wird, dafs er der von aufsen untersuchenden Hand nicht ausweichen kann. Auf diese Weise gelingt es selbst bei straffen Bauchdecken, den Uterus durchzufühlen und seinen Umfang zu bestimmen. Namentlich gewinnt man bei Anteflexio ein möglich genaues Bild von seiner Lage und Beschaffenheit. Der im vorderen Scheidengewölbe fühlbare Tumor kann meist ganz vollständig umgriffen, sein Zusammenhang mit dem Cervix nachgewiesen und die Knickungsstelle deutlich erkannt werden. Ist der geknickte Uterus welk und schlaff und durch die Vagina allein nicht deutlich nachzuweisen, oder ist er bei Flexion ersten Grades noch nicht bis auf das Scheidengewölbe herabgesunken, so entgeht er bei gleichzeitiger innerer und äufserer Untersuchung unserem Finger nicht.

Bei Retroflexio gelingt nun eine so vollständige Palpation des Uterus nicht, doch kann man auch hier durch den nöthigen Druck von aufsen die Knickungsstelle dem von innen untersuchenden Finger zugänglicher machen, und die Abwesenheit des Fundus an seiner normalen Stelle nachweisen.

Man fixirt den in die Vagina so hoch als möglich eingeführten Zeigefinger der rechten Hand an der Knickungsstelle, und drängt die durch Beugung der Oberschenkel möglichst erschlafften Bauchdecken mit der linken Hand gegen das kleine Becken herab. Man bekommt auf diese Weise die Knickungsstelle zwischen die untersuchenden Finger, und während man von aufsen keine Resistenz, dem Fundus uteri entsprechend, entdeckt, wird der hinter dem Cervix liegende Tumor des hintern Scheidengewölbes deutlich herabgedrängt. Gelingt bei grofser Straffheit der Bauchdecken eine solche Untersuchung nicht, so verbindet man Vaginal- und Rectalpalpation, um zu einem sichern Resultate zu gelangen.

Dies sind die wesentlichsten, durch eine Knickung der Gebärmutter hervorgebrachten und durch genaue Untersuchung zu erkennenden örtlichen Veränderungen. Auf den Nachweis ihres Vorhandenseins gestützt, kann man eine sichere Diagnose unserer Krankheit stellen. Allein nicht in allen Fällen ist man im Stande, diesen Nachweis zu liefern, weil häufig Complicationen das Resultat der Untersuchung trüben, und ungünstige Verhältnisse dieselbe oft unvollkommen lassen. Hier handelt es sich darum, die Identität der hinter oder vor dem Collum liegenden Geschwulst mit dem Fundus uteri, oder den abnormen Verlauf des Cavum uteri direct zu beweisen.

Zu diesem Zwecke bedient man sich der Uterinsonde, als desjenigen Mittels, welches das Vorhandensein einer Flexion aufser allen Zweifel setzt. Ihre Anwendung ist zu einer absolut sichern Diagnose um so nöthiger, als die Affectionen, die eine Knickung simuliren können, sehr häufig sind. Sie wurde deshalb auch in allen Fällen von Knickung von uns angewandt. Hr. Mayer bediente sich, und unter seiner Leitung auch ich, Anfangs der Sonde von Kiwisch, später fast ausschliefslich der von Simpson, weil diese in Bezug auf Krümmung der normalen Lage des Uterus und der Scheide entsprechender und wegen kleinerer Vortheile bequemer zu handhaben war. Die Einführung derselben hat bei Knickungen mancherlei Schwierigkeiten, deren Ueberwindung einige Uebung erfordert.

Um dieselbe in schwierigen Fällen zu erleichtern, ist es zweckmäfsig, die Kranken auf den Rand eines Tisches oder erhöhten Stuhles, wie zur Untersuchung mit dem Speculum, zu legen, weil dann der Senkung und Erhebung des Sondengriffes kein Hindernifs im Wege steht. Man führt die Sonde in der bekannten Weise in den äufsern Muttermund ein und läfst sie im Cervicalkanal bis zur Knickungsstelle, an der sich ein Widerstand zeigt, fortgleiten. Um diesen zu überwinden, sucht man den Uterus durch Erhebung des als Tumor fühlbaren Fundus etwas gerade zu richten, indem man denselben durch Druck mit dem in der Scheide liegenden Zeigefinger nach oben schiebt. Von hier an mufs die Sonde nun je nach Art der Knickung verschieden weiter geschoben werden.

Bei Anteflexion senkt man nun, während der Fundus in der angegebenen Weise etwas gehoben wird, den Griff der mit der Concavität nach vorn gerichteten Sonde gegen die hintere Comissur der Scheide. Hierdurch wird der Cervix etwas nach vorn gedrängt und die Knickung noch mehr ausgeglichen, so dafs die Sonde nun gewöhnlich mit Leichtigkeit in das Cavum uteri fortgleitet. Ist sie vollständig eingeführt, so erhebt man den Grifl und bringt dadurch den Uterus in seine normale Stellung. Der geradegerichtete und durch die Sonde fixirte Fundus ist nun durch die Bauchdecken deutlich zu fühlen, während der im vordern Scheidengewölbe gefundene Tumor verschwunden ist. Nach Entfernung der Sonde sinkt der Fundus gewöhnlich bald in seine frühere Lage zurück, und der Tumor wird wieder fühlbar.

Bei Retroflexion ist die Einführung der Sonde bisweilen etwas schwieriger. Ist man bis zum Ende des Cervicalkanals, zur Knickungsstelle gedrungen, so mufs, während der hinter dem Cervix liegende Tumor erhoben wird, die Sonde mit der Concavität nach hinten gekehrt werden, damit sie beim Eingleiten der Richtung der Uterushöhle entspreche. Dadurch wird der Cervix zugleich etwas nach unten und hinten gedrängt, und auch hier die Knickung noch mehr ausgeglichen, und man schiebt nun die Sonde ohne Widerstand

vollständig ein. Indem man nun die Sonde wieder langsam mit ihrer Concavität nach vorn kehrt und den Griff etwas senkt, wird der Uterus gerade gestellt, man fühlt ihn durch die äufsern Bauchdecken auf der Sonde durch, das hintere Scheidengewölbe und der Douglas'sche Raum ist leer, nach Entfernung der Sonde sinkt der Fundus alsbald wieder herab. Ist, wie bei Retroflexion oft der Fall ist, die Vaginalportion stark nach vorne gedrängt und gegen die Symphyse gelehnt, so gelingt die Einführung der Sonde in der oben angegebenen Lage der Kranken oft leichter, wenn man ihre Concavität gleich bei Einführung in den äufsern Muttermund nach hinten wendet, weil bei geringer Länge und weitem Klaffen des Cervicalkanals die Sonde während des Umkehrens leicht aus demselben ausgleitet. Ich kann hier natürlich nicht auf alle Einzelheiten, die sich namentlich durch die verschiedene Stellung des Cervicaltheils ergeben, eingehen. Wer im Sondiren einigermafsen geübt ist, der wird für jeden Fall sich die passende Manipulation zu wählen wissen.

Auf diese Weise erhält man durch die Sonde nicht nur eine sichere Diagnose, sondern man erkennt dadurch auch die Beweglichkeit des Fundus, die Dicke der Uteruswandung und die Länge der Uterushöhle. Wie bekannt, wird der Fundus in seiner abnormen Lage sehr oft durch Adhäsionen, namentlich in der *excavatio recto-uterina*, fixirt; sind dieselben sehr dünn, so fühlt man mitunter bei dem Versuche, den Uterus mit der Sonde aufzurichten, dieselben unter einem deutlichen Rucke zerreifsen. In andern Fällen geben die Kranken, wenn man den Uterus aufrichtet, entweder in der Gegend der Blase oder vordern Scheidenwand oder in der Gegend des Rectum ein deutliches Gefühl von Zerrung an.

Bei einer genauen Untersuchung mit der Uterinsonde sind diagnostische Irrthümer kaum möglich, denen man ohne Anwendung derselben allerdings nicht selten ausgesetzt ist. Einige in differenziell diagnostischer Beziehung interessante Fälle verdienen hier besondere Erwähnung.

Boyer erzählt einen Fall, wo man einen Blasenstein

erkannt zu haben glaubte und die Cystotomie ausführte. Der Erfolg der Operation und die nachträgliche Untersuchung zeigte, dafs man den anteflectirten Fundus uteri für den Stein gehalten hatte.

Zur Diagnose der Schwangerschaft in den ersten Monaten haben Knickungen nicht selten Veranlassung gegeben, wenn gleichzeitig Amenorrhoe, zur Diagnose eines Abortus, wenn Menorrhagie vorhanden war. In ersterer Beziehung ist die Anwendung der Sonde bei dem geringsten Verdacht einer Gravidität unzulässig, man mufs hier längere Zeit warten und durch genaue Manualuntersuchung die Diagnose zu sichern suchen. In letzterer Beziehung steht ihrer Application nichts im Wege, nur ist Vorsicht dabei zu empfehlen wegen der möglicher Weise vorhandenen starken Auflockerung des Gebärmuttergewebes.

Simpson erzählt von einer Frau, die ein berühmter Chirurg wegen vermeintlicher Striktur des Rectum mit Einbringung von Bougis in dasselbe behandelte, während dieselbe nur an einer Retroflexion uteri litt. Ebenso soll nach Charles Bell's*) Mittheilung ein Chirurg Bougis in den Mastdarm gebracht haben, um eine durch Retroflexion hervorgebrachte Compression, die er für selbstständige Verengerung des Rectum hielt, zu beseitigen. Auch hat man Retroflexion für Extrauterinschwangerschaft gehalten.

Von den Affectionen, die wegen Geschwulstbildung im hintern oder vordern Scheidengewölbe bei gleichzeitiger Dislocation der Vaginalportion irrthümlich für Knickungen gehalten werden können, erwähne ich die Hypertrophie und das Fibroid der hintern oder vordern Uteruswand. Sie sind sehr häufige Leiden der Gebärmutter und können in vielen Fällen nur durch die Sondenuntersuchung von Knickungen unterschieden werden. Von anderweitigen Geschwulstbildungen über dem vordern Scheidengewölbe wüfste ich keine zu nennen, dagegen wird das hintere durch Tumoren, Cystenformationen, die sich

*) *Institutes of surgery* vol. II. p. 216.

in den Douglas'schen Raum drängen oder darin entwickeln, häufig ausgefüllt und eine Verwechselung mit Retroflexion bei bloſser Manualuntersuchung leicht möglich. Hierher gehören Eiteransammlungen, abgesackte Exsudate, als häufige Folge von Metritis und Peritonitis, kleinere gestielte Ovarialgeschwülste, die oft in die *excavatio recto-uterina* herabsinken. Ich selbst habe einen Fall der Art beobachtet. Eine Frau von etwa 30 Jahren, die mehrfach geboren, klagte seit einiger Zeit über Kreuzschmerzen und Schmerzen bei der Stuhlausleerung und in der Tiefe des Beckens beim Gehen und Stehen. Der behandelnde Arzt hatte ihr Leiden für einen Prolapsus der hintern Scheidenwand gehalten und Schwämme dagegen eingeführt. Ein anderer Arzt stellte die Diagnose auf Retroflexio uteri und schickte die Patientin zu Herrn Mayer. Die äuſsere Untersuchung ergab nichts Abnormes im Becken, Fundus uteri konnte nicht gefühlt werden. Bei der innern Untersuchung zeigte sich der Cervix und die Vaginalportion nach vorn gedrängt und hinter demselben eine das hintere Scheidengewölbe herabdrängende sehr schmerzhafte Geschwulst; zwischen ihr und der Vaginalportion konnte man durch das Scheidengewölbe mit dem Finger in die Höhe dringen und glaubte dann deutlich die Knickungsstelle zu fühlen. Die Untersuchung *per rectum* zeigte dieselbe unbewegliche elastische Geschwulst stark gegen das Kreuzbein prominirend. Das vordere Scheidengewölbe war vollständig leer, der Fundus uteri durch dasselbe nicht zu erreichen. Nach den durch die Untersuchung soweit gewonnenen Resultaten glaubten wir nichts anders als eine Retroflexio uteri vor uns zu haben und wollten durch Application der Sonde die Diagnose bestätigen. Sie wurde in den Cervicalkanal eingeführt, durchdrang das Orificium internum leicht und, ehe noch die wegen vermeintlicher Knickung nöthige Umkehrung gemacht war, glitt sie in gewöhnlicher Richtung $2\frac{1}{2}''$ weit ein. Wir fühlten nun den Fundus uteri durch die Bauchdecken in seiner normalen Stellung, und die hinter dem Cervix liegende Geschwulst ihre frühere Lage unverändert beibehalten und erkannten nun, daſs wir es nicht

mit einer Retroflexio uteri, sondern mit einer Geschwulstformation im Douglas'schen Raume zu thun hatten, über deren Natur wir damals noch keine bestimmte Ansicht aussprechen konnten.

Huguier *) macht auf eine Art von Cystenformationen am Uterus aufmerksam, die eben so leicht zu Verwechselung mit Knickungen Anlafs geben können und ihn selbst einen derartigen diagnostischen Irrthum begehen liefsen, den er ausführlich mitgetheilt hat.

Carcinomatöse mit Induration und Geschwulstbildung einhergehende Degeneration der vordern Wand des Rectum kann ebenfalls eine Retroflexio simuliren.

In allen Fällen ist die Uterussonde die letzte Instanz, deren Ergebnifs nie trügt.

Ehe ich zur Behandlung der Flexionen übergehe, will ich die Untersuchung mittelst des Speculum erwähnen, die in vielen Fällen weniger zur Sicherung der Diagnose als vielmehr zur Vervollständigung derselben und zur Entdeckung der früher erwähnten Veränderungen an der Vaginalportion nöthig wird. Man erkennt durch dieselbe die Erosionen und Ulcerationen der Muttermundslippen, sowie in der Färbung der ganzen Vaginalportion den Grad der in der Gebärmutter vorhandenen Hyperämie. Die einzelnen verschiedenen Bilder zu betrachten, die uns das Speculum darbietet, wäre überflüssig, es sind dieselben, die man als Begleiter des einfachen Catarrhs der chronischen Entzündung, oder als Folgen selbstständiger Erkrankung des Cervix und Scheidentheiles ganz eben so findet.

Die Application des Speculum, so dafs man das Orificium und seine Umgebung deutlich zu sehen bekommt, hat bei abnormer Stellung der Vaginalportion oft grofse Schwierigkeiten. Man mufs sich jedesmal vor Einführung desselben genau vom Stande der Vaginalportion überzeugen und je nach demselben die Richtung des Speculum ändern. In den schwierigsten Fällen

*) *Mémoires de la société de chirurgie de Paris Tome I.* 1847. *sur les kystes de la matrice. observation VIII. pag.* 317. *planche IV.*

muſs man sogar vorher eine gerade Sonde in den Cervicalkanal einführen und über diese hinweg das Speculum bis zum Muttermund fortschieben.

Die Behandlung der Gebärmutterknickungen hat eine vierfache Aufgabe zu erfüllen: 1) den Uterus in seine normale Stellung zu bringen; 2) ihn dauernd in derselben zu erhalten; 3) den die Knickung bedingenden oder dieselbe begleitenden krankhaften Zustand des Uterus und seiner Umgebung zu beseitigen, und 4) etwaige allgemeine Leiden und anderweitige Beschwerden symptomatisch zu bekämpfen. Die ersten beiden Bedingungen lassen sich nur durch eine instrumentelle Behandlung erfüllen. Man hat sich zwar von verschiedenen Seiten gegen dieselbe ausgesprochen und sich dabei auf Erfolge berufen, die eine gegen Entzündung, Induration, Erschlaffung u. a. gerichtete Behandlung hervorbrachte. Ich glaube aber, daſs man es in solchen Fällen mit ganz unbedeutenden Graden des Uebels, oder mit ganz frisch entstandener Flexion oder mit gar keiner zu thun hatte. Daſs in solchen Fällen durch genannte Behandlung eine Heilung erzielt werden könne und erzielt worden sei, wird niemand läugnen, zumal es bekannt ist, daſs die Natur selbst in frischen, namentlich im Wochenbett entstandenen Knickungen ohne alle Kunsthilfe nur bei ruhiger Rücken- oder Bauchlage eine vollständige Heilung zu Stande bringt. Andererseits macht man der mechanischen Behandlung viele Vorwürfe und behauptet, es würde dadurch mehr geschadet als genützt, oder im günstigen Falle gar nichts geholfen, indem man sich wieder auf vereinzelte Fälle bezieht, in denen überhaupt keine Heilung möglich war, oder die unter den Händen von weniger Geübten und Erfahrenen durch unvorsichtige instrumentelle Behandlung verschlimmert wurden. Es liegt nicht im Interesse dieser Arbeit, hier einzelne Fälle mitzutheilen, die uns in Berlin bekannt wurden und unsere Angabe zur Genüge bestätigen würden. Es läſst sich allerdings nicht läugnen, daſs von Seiten des Uterus im Laufe einer mechanischen Behandlung Nebenzufälle eintreten können, die indeſs eine Verschlimmerung des Zustandes nur in höchst

seltenen Fällen herbeiführen und meistens vermieden werden können, wenn man die nöthige Vorsicht anwendet. Ich hatte Gelegenheit, mich von den Wirkungen dieser instrumentellen Behandlung vielfach zu überzeugen, ich lernte ihre Vortheile wie einzelne Nachtheile aus eigener Beobachtung kennen und werde versuchen, die Resultate aus einer ziemlich grofsen Reihe von Fällen im Folgenden möglichst genau anzugeben.

Acute Gebärmutterflexionen kommen nur selten zur Behandlung. Weil die Beschwerden meist nicht augenblicklich entstehen, sondern sich erst mit längerer Dauer des Uebels entwickeln, suchen die Kranken erst spät die Hilfe des Arztes. Am ehesten wird das Leiden noch im frischen Zustande erkannt, wenn es nach Abortus oder Entbindungen entstanden ist. Da in diesen Fällen die Rückbildung des Uterus zur normalen Gröfse und Resistenz gehemmt ist, so kommt man hier durch eine passende, von diesem Gesichtspunkte aus geleitete Behandlung zu günstigem Resultate, ohne dafs man mit Instrumenten gegen die Knickung selbst einschreitet. Bei ruhiger Rückenlage der Kranken unter Anwendung passender Mittel innerlich und der kalten Douche, sieht man mit Verkleinerung des Uterus auch die Knickung verschwinden.

In den Fällen, wo man einer früh entstandenen Knickung nach Sturz oder nach sonstiger heftiger Körpererschütterung begegnet, ist auch gewöhnlich einige Abnormität im Uteringewebe, Erschlaffung etc. vorhanden; man hat diesen Zustand daher bei der Behandlung zu berücksichtigen. Dabei bringt man den Uterus durch die Sonde in die normale Stellung und sucht ihn darin durch ruhige Lage, vielleicht auch noch durch Einbringung von Schwämmen in das der Knickung entsprechende Scheidengewölbe zu erhalten. Da bei derartigem Anlasse Metritis, partielle Peritonitis eine sehr häufige Erscheinung ist, so hat man besonders hierauf seine Aufmerksamkeit zu richten, um etwaige Adhäsionsbildung zu verhüten, reichliche örtliche Blutentziehungen an der Vaginalportion sind bei grösserer Schmerzhaftigkeit indicirt. Gelingt durch diese Behandlung die Herstellung der normalen Gestalt nicht, so geht

man zu dem später anzugebenden mechanischen Heilverfahren über.

Bei weitem häufiger als die genannten sind die chronischen Fälle, die schon längere Zeit bestanden und unter allmäliger Verschlimmerung der Symptome eingreifende Veränderungen in das Gewebe des Uterus gesetzt haben. So verschieden ihr Verhalten, so vielfach wechselnd mufs auch ihre Behandlungsweise sein, die oft erst nach längerer Zeit eine Heilung zu Stande bringt.

Die erste Bedingung eines günstigen Erfolgs ist dabei ein mechanisches Heilverfahren, welches die Beseitigung der Flexion und die dauernde Erhaltung des Uterus in seiner normalen Configuration zum Zwecke hat. Von diesem Grundsatze ausgehend, haben in neuerer Zeit mehrere Aerzte Apparate zur Reposition des flectirten Uterus angegeben. Es gehören hierher 3 Apparate von Simpson, 2 von Kiwisch, 1 von Bond, 1 von Kilian in Bonn. Die ersteren sind im Dublin. Quarterly Journal vom Mai 1848, die Kiwisch'schen theils im vorigen Jahrgange dieser Verhandlungen, theils in seinen klinischen Vorträgen, der Apparat von Bond in der *révue chir. franc. et étrang.* 1 December 1849 bekannt gemacht, den Apparat von Kilian sah ich im vorigen Winter bei Herrn Mayer und weifs ich nicht genau, ob derselbe schon veröffentlicht ist. Die Apparate von Simpson und Kiwisch sind für Anteflexion und Retroflexion, die von Bond und Kilian nur für Retroflexion. Der Bond'sche ist ein Compressorium des Douglas'schen Raumes, der von Kilian besteht aus einer mit einem für das Uterincavum bestimmten Pistill versehenen Stahlfeder, die mittelst einer Pelotte über der Symphyse befestigt wird, durch die nach vorn strebende Federkraft soll der retroflectirte Fundus aufrecht gehalten werden.

Was Anwendung und Wirkung dieser einzelnen Apparate anlangt, so sind die Erfahrungen darüber noch ziemlich vereinzelt; nur das neue Kiwisch'sche Instrument ist theils von seinem Erfinder, theils von C. Mayer in ausgedehnterem Maafse angewandt worden und hat im Ganzen günstige Erfolge

gehabt. Die Vortheile wie Nachtheile des Apparates sind von den genannten Gynäkologen ausführlich besprochen, ich verweise deshalb auf deren Angaben, nur einige Bemerkungen mögen mir noch erlaubt sein.

Gröfsere oder geringere Schmerzhaftigkeit, die das Einführen und Verweilen des Instrumentes im Uterus begleitet, ist das nächste störende Symptom. Dieselbe erklärt sich aus der Reizung, die das Instrument als Fremdkörper bewirkt, und aus der Zerrung, welche die Uterinwandungen durch das Auseinanderweichen der Branchen sowohl im Körper als namentlich im Orificium internum erleiden, und wechselt nach der Empfindlichkeit, die der Uterus schon vorher zeigte. Man mufs sich daher vor der Application des Apparates sorgfältig durch Untersuchung mit der einfachen Sonde über Durchgängigkeit des Cervicalkanales und über die Schmerzhaftigkeit des Uterus aufklären. Hat die Einführung der einfachen Sonde schon Schwierigkeit, ist sie sehr schmerzhaft, so darf man das Instrument nicht sofort anwenden. Das Orificium uteri internum ist bei Frauen, die noch nicht geboren haben, höchstens 1‴ weit und kann, wie wir wissen, durch eine bestehende Knikkung noch mehr verengert werden. Da nun die Branchen des Instruments schon $1^3/_4$—2″ von ihrem Ende an gerechnet anfangen, auseinander zu weichen, das Cavum uteri vom Orificium internum bei Frauen, die noch nicht geboren, $1^1/_3$″, bei solchen, die geboren, $1^2/_3$″ beträgt, so ist klar, dafs in solchen Fällen, wo das Cavum uteri nicht vergröfsert ist, die Branchen schon im Orificium internum auseinanderweichen und eine bedeutende Zerrung desselben bewirken, die oft so schmerzhaft ist, dafs das Instrument sofort wieder entfernt werden mufs.

In vielen Fällen tritt ein anderes Verhältnifs ein. Der Uterus ist bedeutend vergröfsert und mit ihm auch seine Höhle; wir beobachteten deren, wo die Sonde sich $3^3/_4$″ einführen liefs und die Länge der Uterinhöhle vom Orificium internum an $2^1/_2$—$2^3/_4$″ betrug. Hier finden natürlich die auseinandergewichenen Branchen in der Höhle des Uterus keinen genügenden Halt, der ganze Apparat senkt sich gegen das

Orificium internum herab und drängt dasselbe auseinander. Es scheint mir daher angemessen, Apparate mit Branchen verschiedener Länge anzuwenden, denn es ist klar, dafs ein und derselbe Apparat sich anders zu einem Uterus verhält, dessen Cavum $1\frac{1}{2}''$, als zu einem, dessen Cavum $2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}''$ lang ist. Man mufs zu dem Zwecke vorher die Länge des Cavum uteri vom Orificium internum bis zum Fundus bestimmen, um darnach den Apparat zu wählen.

Während die Schmerzhaftigkeit in manchen Fällen mehr neuralgischer Natur ist, hängt sie bisweilen auch von einem entzündlichen Zustande ab, in den der Uterus durch die Application des Instrumentes versetzt ist. Sie tritt dann meist erst einige Tage nach dessen Anwendung auf, ist nicht spontan, sondern beurkundet sich erst bei Druck gegen den Uterus, bei Körperbewegungen, und verbreitet sich bei Complication mit Peritonitis unter Fiebererscheinungen auf das Hypogastrium. Man säume in solchen Fällen nicht, durch energische Antiphlogose etc. den entzündlichen Zustand zu bekämpfen, der Ausgang kann sonst, wie das in zwei Fällen unter Hinzutritt von Erkältung geschah, letal werden.

Dafs Blutungen ziemlich häufig Begleiter des Apparates sind, kann nicht auffallen, wenn man weifs, dafs oft schon durch eine gewöhnliche Sondenuntersuchung dieselben hervorgebracht werden können; sie sind bald mehr, bald weniger beträchtlich und hängen von der jeweiligen Beschaffenheit des Uterin-Parenchyms ab. Sie treten bisweilen nur Anfangs auf und schwinden unter der fortgesetzten Anwendung des Instruments, bisweilen stellen sie sich erst später ein, nachdem dasselbe längere Zeit gut vertragen war. Bei sonst gesundem Uterin-Parenchym sind sie weniger beträchtlich und contraindiziren die Anwendung des Apparates nicht, sie verschwinden nach Wegnahme desselben unter örtlicher Anwendung von kaltem Wasser gewöhnlich in einigen Stunden.

Bei tiefer erkranktem Uterus, in welchem schon von vorn herein Neigung zu Blutungen vorhanden war, erreichen dieselben unter Anwendung des Apparates bisweilen einen hohen

ja bedenklichen Grad. In einzelnen Fällen, die Kiwisch behandelte, war die Metrorrhagie so bedeutend, dafs er sich zu adstringirenden Injectionen in die Gebärmutterhöhle selbst, und zur Cauterisation ihrer ganzen Innenfläche mit dem Höllenstein veranlafst sah. C. Mayer hat zur Anwendung solcher Mittel nie schreiten müssen, sondern, unter einfacher Verabreichung adstringirender Mittel und örtlicher Anwendung des kalten Wassers bei Aussetzung des Instruments für einige Zeit, schwanden auch profusere Blutungen. Bei beträchtlicher Auflockerung, Hyperämie des Uterus ist daher Vorsicht bei Anwendung des Apparates nöthig, eine vorbereitende Behandlung mit der einfachen Sonde sowie mit der kalten Douche einerseits, und die Darreichung stiptischer Mittel, des Eisens, des Secale oder Ergotin etc., andererseits erforderlich, wenn man günstige Erfolge haben will.

Ebenso wie die Schmerzen, werden auch diese Blutungen durch den reizenden Einfluſs des Instruments auf die Uterinalschleimhaut, durch Zerrung derselben hervorgebracht, zu deren Verminderung wieder eine möglichst genaue Adaptation der Branchen an die Wandungen des Uterus, gröſsere oder geringere Spannweite und verschiedene Länge derselben wünschenswerth ist.

Es ergeben sich nach den Erfahrungen und Beobachtungen, die ich bei C. Mayer zu machen Gelegenheit hatte, folgende allgemeine Regeln für die Anwendung des Apparates:

1. Man schicke eine genaue Sondirung des Uterus voraus und wiederhole dieselbe, wenn das Orificium internum sehr eng und die Passage der Sonde durch dasselbe sehr schmerzhaft ist, aus den obenangeführten Gründen, namentlich bei Frauen, die noch nicht geboren haben.

2. Man beseitige erst allzugroſse Schmerzhaftigkeit des Uterus und etwaige entzündliche Zustände durch Blutentziehungen, Injectionen etc. Erst wenn dies geschehen, darf der Apparat eingeführt werden.

3. Man überzeuge sich durch die Sondenuntersuchung von der freien Beweglichkeit des Uterus, und achte bei Retroflexionen namentlich auf Adhäsionen an der hintern Wand. Bei verminderter oder ganz aufgehobener Beweglichkeit darf der Apparat nicht angelegt werden; doch gelingt es bisweilen durch fortgesetzte Bemühung den Uterus durch allmälige Bewegungsversuche aufzurichten, indem die peritonealen Adhäsionen nachgeben, und wie ich oben anführte, sich in dünne fadenförmige Stränge verwandeln, die die Beweglichkeit des Uterus dann nicht mehr beeinträchtigen. Ist dies gelungen, dann wende man den Apparat an.

4. Ist bedeutende Hypertrophie der Gebärmutter mit Auflockerung der Substanz, Neigung zu Blutung vorhanden, so schreite man erst dann zur Application des Instruments, wenn man jene durch allgemeine wie örtliche Behandlung wenigstens theilweise beseitigt hat.

5. Man unterlasse die Application des Instruments während der Menstruation, weil durch diese mehrfache Bedingungen für ungünstige Wirkung desselben gegeben sind.

6. Für die Fälle, welche die in den genannten Sätzen aufgeführten Erscheinungen nicht zeigen, in denen man es mit einer einfachen Knickung, Beweglichkeit des Uterus ohne bedeutende Schmerzhaftigkeit, Hypertrophie und Blutungsneigung zu thun hat, ist die mechanische Behandlung alsbald anzuwenden.

7. Man lasse den Apparat im Anfange nur kurze Zeit, ½—1 Stunde, liegen, selbst wenn keine Reaction dagegen eintritt, um den Uterus allmälig an den Reiz zu gewöhnen, und selbst wenn dies geschehen, wenn der Apparat gut vertragen wird, entferne man denselben spätestens nach 3—4 Stunden, denn die Erfahrung hat gelehrt, dafs ein allzulanges Liegenlassen bisweilen heftige Metritis zur Folge hat, selbst wenn der Apparat gar keine Beschwerden machte. Ein in dieser Beziehung wichtiger Fall wurde im Laufe dieses Jahres in einer Sitzung dieser Gesellschaft mitgetheilt von einem Mitgliede derselben, der einer Patientin, die an Anteflexion litt,

den Kiwisch'schen Apparat zum ersten Male applicirte und sie mit der Weisung entliefs, sobald sie einige Beschwerden davon fühlte, sofort, aufserdem, wenn dies nicht der Fall wäre, nach 2 Stunden zu ihm zurückzukehren. Patientin hielt sich an diese Vorschrift so wenig, dafs sie, frei von aller Beschwerde, ohne Schmerz, ohne Blutung allen ihren Geschäften nachging, ihre Wohnung längere Zeit verliefs und erst nach 8—9 Stunden zu ihrem Arzte zurückkehrte, nachdem derselbe sie vorher aufgesucht hatte. Der Apparat hatte bis dahin nicht die mindesten Beschwerden verursacht und wurde nun entfernt. Die nächsten Tage keine Anwendung desselben; nach 3—4 Tagen entstand Metritis und Peritonitis mit rasch tödtlichem Ausgang.

8. Man lasse die Kranken, während sie den Apparat tragen, körperliche Anstrengungen, Springen, rasches Gehen, Fahren u. dergl. gänzlich vermeiden, da Blutungen und Metritis denselben alsbald folgen können. So sahen wir bei einer Patientin, die, während sie das Instrument trug, unvorsichtiger Weise eine Stufe herabsprang, nach 3 Tagen heftige Metritis und Peritonitis eintreten (*retroflex. obs. q. m. dissertat.*)

9. Stellen sich, während der Apparat getragen wird, heftige Schmerzen, hysterische Krämpfe, bedeutende Blutungen ein, so mufs derselbe sofort entfernt und seine Anwendung, wenn diese Erscheinungen nicht nachlassen, bis zu ihrer Beseitigung ausgesetzt werden. Ist die Reaction nicht bedeutend, die Schmerzhaftigkeit, Blutung nur gering, so ist eine behutsame Weiteranwendung des Apparats nicht contraindizirt.

10. In Betreff der Application und Entfernung des Instruments hat schon Mayer bemerkt, dafs man dieselben nie der Kranken selbst oder Wärterinnen überlassen solle. Denn einerseits scheint mir die Einführung eines so complicirten Apparates selbst bei noch so tiefem Stande des Uterus für die Patientin selbst äufserst schwierig, und andererseits zeigt auch die Entfernung desselben häufig Schwierigkeiten, die nur durch den Arzt selbst überwunden werden können. Manche Unbequemlichkeiten, die dadurch dem Arzte entstehen, berechtigen

denselben nicht, seine Kranken den Gefahren auszusetzen, die eine unvorsichtige Handhabung des Instruments, wie sie bei einem Laien nicht zu vermeiden, häufig mit sich bringt. Es ist mir aus einer grofsen Zahl von Fällen klar geworden, dafs die Anwendung des Apparates mit vieler Vorsicht und Aufmerksamkeit geleitet werden mufs, so wie selbst die Untersuchung mit der einfachen Sonde gröfsere Behutsamkeit erfordert, als viele Aerzte wohl glauben. Man hat es, das ist zu bedenken, meist mit einem kranken Organ zu thun, und darf nicht denken, dafs die Resistenz so grofs ist, als sie uns ein gesunder Uterus bietet. Ich habe bei vielen Leichenuntersuchungen die Schlaffheit und Zerreifslichkeit der Uterinwandung so grofs gefunden, dafs ich den aus der Leiche genommenen Uterus nur auf die Sonde zu hängen brauchte, um durch den blofsen Druck seines eigenen Gewichtes den Sondenknopf bis unmittelbar unter den äufsern serösen Ueberzug dringen zu sehen. Eine Perforation des Uterus ist daher ohne besondere Gewalt gar nicht so unmöglich, und wenn dies Aerzten, die in der Anwendung der Sonde bewandert sind, schon passirt ist, so scheint mir die Anvertrauung eines solchen Geschäfts an unbewanderte Personen gar nicht zulässig, zumal bei Knikkungen die Application schwierig und gerade an der Knickungsstelle eine beträchtliche Verdünnung der Uterinwandung nicht selten vorhanden ist.

Unter Befolgung der hier angegebenen Cautelen wird man die oben erwähnten ungünstigen Zufälle zum grofsen Theil vermeiden können, und so bei ungestörter Application des Apparats einen günstigen Erfolg sehen. Die Heilung bewerkstelligt sich in einer Zeit von 14 Tagen bis 10—12 Wochen und hängt von der Beschaffenheit des Uterus und den während der Behandlung eintretenden Nebenzufällen ab. In den günstigen Fällen erfolgt sie im Durchschnitt nach 20—30 maliger Application des Apparats. Ist der Uterus schlaff, noch nicht tief ergriffen, nicht sehr hypertrophirt, so erfolgt die Heilung gewöhnlich bald. Der Reiz des Instrumentes belebt die erschlaffte Muskelfaser, man bemerkt eine Verkürzung, Consi-

stenzzunahme und damit die Aufrichtung der Gebärmutter. Schmerzen, hysterische Beschwerden hören auf, die früher profuse Menstruation wird geregelt und das Organ tritt in seine normale Function.

Doch nicht überall schwinden mit Beseitigung der Knikkung diese Symptome. Es bleiben oft Blutungen längere oder kürzere Zeit zurück, die dann oft mit zu beseitigenden Allgemeinleiden, Anämie, Plethora, zusammenhängen. Da in diesen Fällen fast immer noch Residuen der Localaffectionen vorhanden sind, so wird eine örtliche Nachbehandlung, kalte Douche etc. wesentliche Dienste leisten. Die Blennorrhoe dauert oft noch längere Zeit, auch nach Beseitigung der Flexion, und ist meist mit catarrhalischen Ulzerationen der Vaginalportion, die eine nicht seltene Folge der Application des Instruments sind, verbunden. Man beseitige sie dann durch eine passende örtliche Behandlung. So lange dieser krankhafte Zustand des Uterin-Parenchyms und die Störungen der Function nicht gänzlich beseitigt sind, ist man vor Rezidiven der Knickung nicht sicher, man mufs daher, um das Resultat vollständig und sicher zu machen, einestheils mit der mechanischen Behandlung eine dem Falle entsprechende anderweitige örtliche sowie allgemeine Cur verbinden, anderentheils eine passende Nachbehandlung anordnen. Es versteht sich von selbst, dafs man äufsere störende Einflüsse fernhalten und Alles vermeiden lassen mufs, was Reizung und Congestion zu den Beckenorganen bewirkt. Die häufig vorhandene Abdominalplethora mit Hämorrhoidalanlage, habituelle Verstopfung mufs beseitigt werden, damit zugleich die Wirkung der Bauchpresse bei erschwerter Defaecation nicht nachtheilig wirke.

Gelingt nun auch unter zweckmäfsiger Verbindung der mechanischen, allgemeinen und örtlichen Behandlung die Herstellung einer normalen Configuration und Textur der Gebärmutter in vielen Fällen, wo nicht durch Complicationen, Unbeweglichkeit etc. eine absolute Unmöglichkeit der Heilung vorhanden ist, so giebt es doch auch Kranke, die bei sonst nicht ungünstiger Beschaffenheit des Uterus den Apparat

durchaus nicht vertragen, wo nicht nur der Uterus, sondern der ganze Organismus so heftig dagegen reagirt, dafs trotz aller Versuche derselbe durchaus nicht daran gewöhnt werden kann, und ein hartnäckiges Verharren des Arztes auf seiner Anwendung nur zu gefährlichen Folgen Anlafs geben könnte. Man mufs dann seine Zuflucht zur Application der einfachen Uterinsonde oder eines der andern genannten Apparate nehmen. Die einfache Sonde wird meist leichter ertragen, liefert aber selbst bei Monate langer Anwendung, bei ruhiger Lage der Kranken nur unvollständige Resultate. Die Einbringung von Schwämmen in das vordere oder hintere Scheidengewölbe wird oft zweckmäfsig damit verbunden. Indem man damit eine möglichst vollständige symptomatische Behandlung gegen Blutung, Blennorrhoe und sonstige Beschwerden richtet, wird man eine temporäre Besserung des Zustandes herbeiführen, eine vollständige Heilung wird aber auf diese Weise selten gelingen.

Was nun den Erfolg der Behandlung in den Fällen betrifft, die Mayer mit dem Kiwisch'schen Apparate behandelt hat, so will ich kurz die Verhältnisse angeben, unter denen die Cur ein günstiges oder ungünstiges Resultat lieferte. Es wurden im Ganzen 28 Kranke bis zum Ende vorigen Winters damit behandelt, 17 litten an Anteflexion, 11 an Retroflexion. Unter den ersteren waren 9 steril (Observat. 1—5 und 7—10 m. Dissertat.), 7 hatten einen hypertrophirten Uterus (Obs. 5. 8. 27. 35. 53. 58. 60). Bei 3 Kranken war derselbe sehr schlaff und welk (Obs. 1. 7. 10), in den 7 übrigen Fällen war der Uterus mehr oder weniger schmerzhaft und hyperämisch. In 13 Fällen wurde durch die mechanische Behandlung die Anteflexion und mit ihr sämmtliche Symptome beseitigt, mit Ausnahme von 4 Fällen, 2 behielten bei beträchtlicher Hypertrophie des Uterus noch einige Zeit Blutungen (Observ. 8. 60), in den beiden andern blieb bei chronisch entzündlichem Zustand der Gebärmutter etwas Blennorrhoe zurück. In einem Falle, der sich durch die heftigste Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter auszeichnete, wurde das Instrument

gar nicht vertragen und die Behandlung mit der einfachen Sonde geleitet (Obs. 9). 2 Kranke, deren Behandlung durch Blutungen einige Zeit unterbrochen wurde, waren noch in Behandlung. Eine andere Kranke, die den Apparat ohne Beschwerden ertrug, verliefs die Behandlung. Von den Kranken, die geheilt wurden, trugen einige (Obs. 35. 38) das Instrument ohne die mindesten Schmerzen und sonstige Symptome, so dafs die eine in 14 Tagen, während deren sie den Apparat täglich etwa 1½ Stunden getragen hatte, sowohl von der Knickung als auch von allen Beschwerden befreit war. Andere Kranke wurden von hysterischen Krämpfen (Observ. 8. 10), Metritis (Obs. 42), Blutungen (Obs. 6. 57. 60) befallen, zeigten aber keine so grofse Heftigkeit der genannten Beschwerden, dafs die Cur hätte unterbrochen werden müssen, sondern allmälig an den Reiz des Instrumentes gewöhnt, genasen sie bald früher (Obs. 10. 35. 60), bald später (Obs. 5. 57).

An Retroflexion wurden bis zur genannten Zeit im Ganzen 11 Frauen mit dem Instrumente behandelt, von denen 5 kinderlos waren (Obs. 1. 2. 4. 6. 7). In 2 Fällen (Obs. 16. 33) war der Uterus stark hypertrophisch, in 2 andern (Obs. 2. 32) vielleicht wegen Adhäsionen schwer beweglich, in einem Falle äufserst schmerzhaft. In den übrigen 6 Fällen zeigte er keine bemerkenswerthe Texturveränderung. In den 5 zuletzt genannten Fällen wurde der Apparat durchaus nicht vertragen, indem bei 3 Kranken bald nach seiner Application Metritis auftrat, die in einem Falle, in Folge einer heftigen Erkältung, mit Peritonitis complicirt, tödtlich verlief (Obs. 33). Die beiden andern Kranken (Obs. 15. 16) bekamen davon so heftige Schmerzen, dafs seine Anwendung ausgesetzt und zur einfachen Sonde die Zuflucht genommen wurde. Von den 6 übrigen Kranken trugen 4 das Instrument gut (Obs. 1. 4. 5. 27), und waren nach einer Behandlungszeit von 23—28 Tagen vollständig geheilt, ob bei den sterilen Frauen Conception stattgefunden habe, war zur Zeit noch nicht bekannt. Bei einer Kranken (Obs. 5) hielt die Blennorrhoe noch einige Zeit an. Zwei Kranke zeigten keinen günstigen Erfolg, indem in einem

Falle (Obs. 53) einige Tage nach der Application des Instruments Blutungen entstanden, die die Aussetzung desselben verlangten, und im andern (Obs. 9) durch einen unvorsichtigen Sprung der Patientin, während sie den Apparat trug, eine intense Metroperitonitis sich entwickelte, die eine Unterbrechung der Cur herbeiführte.

Sitzung vom 9. December 1851.

Hr. Gustav Veit hielt den folgenden Vortrag über das sogenannte Placentargeräusch.

Ueber den Ort und die Art der Entstehung des sogenannten Placentargeräusches.

Von Dr. Gustav Veit.

Kaum hatte Lejumeau de Kergaradec das Placentargeräusch entdeckt, so wurde auch schon die erste Hypothese über dessen Sitz aufgestellt, und zwar von de Lens, welcher es von der Placenta abhängig machte, sich auf den Nachweis stützend, dafs in einem Falle das Geräusch und die Nachgebürt auf derselben Seite des Uterus angetroffen worden waren. Diese Ansicht fand Anhänger und wurde von Laennec in sofern modificirt, als sich dieser das Geräusch nicht sowohl in dem Mutterkuchen überhaupt, als in dem arteriellen Ernährungszweige desselben entstehend dachte, und dem Geräusche in den Arterien Chlorotischer verglich, unter Berufung auf die Beobachtung Ollivry's, dafs es nach der Trennung des Nabelstranges sofort cessirte. Mit der Constatirung des Isochronismus des Geräusches und des Pulses der Mutter wurde diese Hypothese für immer begraben.

Die zweite Hypothese wurde von Ulsamer geschaffen, welcher kaum 2 Jahre nach der Entdeckung des Geräusches die Placentarstelle des Uterus für den Sitz desselben, und

dessen Entstehung aus der gesteigerten Gefäfsthätigkeit dieses Ortes erklärte. Sie fand ihren bedeutendsten Vorkämpfer an Hohl, welcher den directen Uebergang der Arterien in grofse Venen-Sinus an dieser Stelle urgirte, wodurch dasselbe Verhältnifs gegeben sei wie beim Varix aneurysmaticus. Ihm folgten Stolz und Carrière.

Andere Beobachter hingegen wollten, obwohl auch sie das Geräusch von den Gefäfsen des Uterus abhängig machten, doch auf die Placentarstelle speciell kein zu grofses Gewicht legen; am frühesten Lau und Ritgen. Denselben Weg betraten Kennedy, Dubois, Kilian, Naegele jun., Helm, Scoda, Depaul, Kiwisch, Rofshirt.

Sie wichen aber darin auseinander, dafs vorzugsweise Dubois das Geräusch als ein dem bei Varix aneurysmaticus vorkommenden ähnliches in die Venen verlegte, die meisten anderen es aber in den Arterien zu Stande kommen liefsen, und von letzteren wieder Kennedy und Depaul die Corrigan'sche Erklärung der arteriellen Geräusche vertraten, d. h. die Entstehung des Placentargeräusches von der beträchtlichen Erweiterung der Uterusarterien bei ihrem Eintritt in das Parenchym abhängig machten.

Diese im Einzelnen so sehr verschieden ausgeführte Ansicht, dafs das Geräusch in der Gebärmutter selbst entstehe, fand schon sehr früh Gegner in einer Reihe von Männern, welche es in die grofsen Arterien des Beckens verlegten und vom Druck des Uterus auf diese ableiteten. Zuerst geschah dies von Haus, ihm folgten Carus, Jacquemier, Bouillaud, Moreau; desgleichen Velpeau und Cazeaux, jedoch mit der Einschränkung, dafs diese die Möglichkeit der Entstehung des Geräusches in den Uterinwänden selbst in seltenen Fällen anerkannten.

In der letzten Zeit tauchten zwei neue Hypothesen auf, von denen zwar nur eine noch heute auf Geltung Anspruch macht, deren Entwickelungsgang aber interessant genug ist, um hier etwas näher auf sie einzugehen.

Es hatte nämlich Hamernjk*) eine Erklärung des Nonnengeräusches gegeben, die mit seiner originellen Auffassung von den Kräften, welche den Kreislauf des Blutes bewirken, sehr eng zusammenhängt. Man hatte sich nämlich bis zu dieser Zeit den Thorax bei der Inspirationsbewegung als eine Saugpumpe vorgestellt, welche durch Herstellung eines luftverdünnten Raumes den Eintritt von Luft in die Lungen zur Folge habe, und nach Hamernjk über der Wichtigkeit dieser Thatsache gänzlich aufser Acht gelassen, dafs die Aspiration des Thorax sich unmöglich einseitig auf die Luftwege beschränken könne, sondern sich gleichermafsen nothwendig auch auf die in der Brusthöhle befindlichen Gefäfsstämme erstrecken müsse.

Es wird also bei der Inspirationsbewegung ebenso wie die Luft in die Luftwege auch das Blut in die Venenstämme herbeigezogen, und somit ein beschleunigter Lauf des Blutes nach dem Herzen hervorgerufen.

Bei der Exspirationsbewegung wird durch den Druck des Thorax auf seinen Inhalt wieder nicht allein die Luft aus den Luftwegen ausgepumpt, sondern natürlich ebenso nothwendig das Blut aus den Gefäfsstämmen der Brusthöhle nach der Peripherie fortgetrieben. Dies erstreckt sich jedoch nur auf die Arterien; denn in den Venen findet der Rückfluſs des Blutes ein Hindernifs in den an der Peripherie des Thorax gelegenen Venenklappen, und zwar im Stromgebiet der v. cava super. an der Klappe der v. jugularis int.; in der v. cava infer. an dem foramen quadrilaterum. Es ist somit die Exspirationsbewegung die *vis a tergo* des Kreislaufs. Das Herz sank bei dieser Theorie zum *accelerator circulationis* herab. Aus diesen Prämissen folgt, dafs die Geschwindigkeit des Blutstroms in der v. jugularis int. wesentlich abhängt von der Stärke der Aspiration in der oberen Hohlvene, und diese richtet sich natürlich nach der Gröfse des hydrostatischen Druckes, unter dem das in ihr befindliche Blut steht. Sinkt nun dieser Druck

*) Physiologisch-pathologische Untersuchungen.

unter die normale Ziffer, so wird die Stromkraft, mit welcher das Blut in der v. jugularis int. fliefst, beschleunigt, und das Blut gelangt aus dem oberhalb des Tuberculum caroticum gelegenen engeren Theil der Vene in ihren sehr weiten Bulbus mit wirbelnder Bewegung, und versetzt die Venenwand in tast- und hörbare Schwingungen, welche das sogenannte Nonnengeräusch darstellen. Hat aber der hydrostatische Druck in den Hohlvenen die gewöhnliche Gröfse, oder übersteigt er diese, so fehlen eben die Bedingungen zur Entstehung des Geräusches.

In eine Kritik der Hamernjk'schen Theorie mich einzulassen, zu welcher alle Grundlinien in Volkmann's Haemodynamik gegeben sind, liegt nicht in meiner Absicht; ich mufste sie nur kurz erwähnen, wegen ihrer Wirkung auf das Placentargeräusch.

Dieser Fortschritt in der Physiologie des Kreislaufs lag Scanzoni in der Zeit und im Raume zu nahe, als dafs er nicht hätte in Versuchung kommen sollen, ihm Eingang in die Geburtshilfe zu verschaffen. Um nun aus dem Placentargeräusch ein abdominelles Nonnengeräusch machen zu können, mufsten zuvörderst die zwei Bedingungen in loco nachgewiesen werden, nämlich ein verminderter hydrostatischer Druck und ein sich beträchtlich erweiterndes Gefäfsrohr als Analogie für die mit einem Bulbus versehene v. jugul. int. Bei näherer Erwägung fand nun Scanzoni, dafs, da der schwangere Uterus vorzugsweise die v. iliac. ext. comprimire, aus dieser weniger Blut in die v. iliac. comm. einströmen könne, und somit in letzterer der hydrostatische Druck unter der normalen Gröfse stehe. Für die in der Continuität der v. jugul. int. vorhandene Ungleichheit des Kalibers gab ihm die Gefäfsanordnung im schwangeren Uterus zahlreiche Analogien; hier münden die engeren Arterien direct in viel weitere Venen ein, es stellt mithin je eine Arterie und Vene zusammen ein sich bedeutend erweiterndes Gefäfsrohr dar. Ganz dasselbe Verhältnifs wiederholt sich bei dem Uebergang der v. hypogastr. in die iliac. comm., indem ja, wie bereits erörtert wurde, der

Zufluſs aus der v. iliac. ext. gehemmt ist. Jetzt waren die Prämissen gefunden, und die Theorie wurde unter Addition einiger von Scoda zur Erklärung des Geräusches bei Varix aneurysmat. ausgesprochenen Worte folgendermaſsen formulirt.*) Das aus der v. hypogastr. kommende Blut kann in die v. iliac. comm., weil der Zufluſs aus der iliac. ext. durch Compression derselben vermindert ist, mit verstärkter Geschwindigkeit einströmen, mit einer Geschwindigkeit, die in geradem Verhältnisse zur Compression der v. iliac. ext. wächst. Es werden daher auch die Venen der Uteruswände in verhältniſsmäſsig kürzerer Zeit entleert; die so im Uterusparenchym gebetteten, dadurch festgehaltenen, keiner selbstständigen Retraction fähigen Venen stehen mit den bedeutend engeren Arterien in unmittelbarer Communication, und das aus diesen mit Schnelligkeit herausströmende Blut gelangt mit wirbelnder Bewegung in die bei weitem ausgedehnteren Venenkanäle, versetzt dieselben „theils durch die Reibung innerhalb des Kanals, theils durch den Stoſs des aus der Arterie gegen das Blut der Vene" mit Kraft „getriebenen Blutstroms" in Schwingungen, und bedingt somit ein Geräusch. Ebenso gelangt auch das Blut aus den v. v. hypogastr. an die v. v. iliac. comm., und versetzt deren Wände in Schwingungen. Das Placentargeräusch kommt also sowohl in den v. v. iliac. comm. als in den Venen der Uterinwände zu Stande. Ob es continuirlich oder intermittirend wird, hängt lediglich von der gröſseren oder geringeren Compression der v. v. iliac. extern. ab. Ist diese bedeutend, so strömt das Blut aus den Uterinalvenen mit desto gröſserer Schnelligkeit aus; sie entleeren sich um so vollständiger, und die continuirlich nachströmende arterielle Blutwelle versetzt die Venenwandungen in unausgesetzte Schwingungen, verursacht demnach ein continuirliches Geräusch.

Ob, und wie weit Scanzoni berechtigt war, das Geräusch in die Venen zu verlegen, wird die weitere Untersuchung

*) Prager Vierteljahrsschrift, und Lehrbuch der Geburtshilfe.

ergeben; ich muſs mir jedoch gleich hier zu der speciellen Durchführung dieser Theorie einige Bemerkungen erlauben, da ich später nicht mehr Gelegenheit haben würde, hierauf zurückzukommen. Scanzoni stützt sich entweder auf eine falsche Prämisse, oder, was aus der Art seiner Darstellung weit wahrscheinlicher wird, er hat unrichtige hämodynamische Vorstellungen, welches von beiden der Fall sei, läſst sich nicht sicher entscheiden; ich meine folgendes:

1. Wenn Scanzoni sagt: „das Blut kann aus der v. hypogastrica in die v. iliac. comm. mit vermehrter Geschwindigkeit einströmen, da der Zufluſs aus der v. iliac. ext. gehindert ist," so könnte man die Ursache der vermehrten Geschwindigkeit, welche er nicht angiebt, nach Analogie der Hamernjk'schen Theorie des Nonnengeräusches, in der aspirirenden Wirkung des Thorax auf das Stromgebiet der v. cava infer. supponiren; diese Prämisse ist aber falsch, denn die Aspiration des Thorax erstreckt sich nicht mehr auf die v. iliac., wie Poiseuille mit dem Hämodynamometer direct bewiesen hat. Wollte man diese Supposition nicht machen, — und, wie gesagt, mir ist es wahrscheinlich, daſs Scanzoni sie nicht gemacht hat — so müſste man unter Construction eines directen Causalnexus annehmen: Weil die v. iliac. ext. weniger Blut in die v. iliac. comm. führt, so muſs das Blut aus der v. hypogastrica mit vermehrter Geschwindigkeit einströmen. Es lehrt uns aber die Physik des Kreislaufes, daſs aus einer Erweiterung des Strombettes eine Verminderung der Stromgeschwindigkeit folgt, und daſs sonach, bei gehindertem Zufluſs aus der v. iliac. ext. die Stromschnelle, mit der das in der v. hypogastr. befindliche Blut flieſst, in der iliac. comm. gerade eine Verminderung erleiden müsse. Hiermit fallen auch die weiteren Folgerungen.

2. Wenn Scanzoni von der Gröſse des auf die v. v. iliac. ext. stattfindenden Druckes abhängig macht, ob das Geräusch intermittirend oder continuirlich sei, so kann er vielleicht sich die Sache so denken: die Stromgeschwindigkeit, die das Blut durch die Aspiration des Thorax erlange, könne bei

bedeutender Compression der v. iliac. ext. so grofs werden, dafs selbst von der Communicationsstelle der Uterus-Arterien und Venen die durch die einzelnen Herzstöfse erzeugte stofsweise Beschleunigung der Stromschnelle unmerklich werde. Läfst man aber die Prämisse auch hier weg, so bleibt es unverständlich.

Dafs Scanzoni's Theorie in Kiwisch einen Gegner finden würde, konnte jeder mit Bestimmtheit voraussagen, der die Fehde Kiwisch's gegen die Hamernjk'sche Theorie des Kreislaufs im Allgemeinen und des Nonnengeräusches im Speciellen verfolgt hatte. Wie sollte er auch ein Kind anerkennen, dessen Vater für ihn nicht existirte?

Kiwisch vindicirte das Placentargeräusch den Uterusarterien, wie er sich das Nonnengeräusch in den Carotiden entstehend dachte. Auf eine kurze Zeit jedoch verliefs er die erstere Ansicht, indem er den Uterusarterien die a. a. epigastr. infer. substituirte. Dies machte sich aber so:*)

Er hörte bei einer an beträchtlichen Uterus-Fibroiden leidenden Frau ein an Qualität und Ausdehnung dem Placentargeräusch ganz ähnliches Geräusch im ganzen vorderen Umfange des Unterleibes, und fand bei näherer Untersuchung, dafs dasselbe von der a. epigastr. ausging, an welcher auch durch den Tastsinn eine deutliche Vibration wahrzunehmen war; mit einem Wort: er fand eine Anomalie der a. epigastr. Bei einer bald darauf an Schwangeren angestellten Untersuchung konnte er nun zwar niemals Vibrationen an diesen Gefäfsen fühlen, fand sich aber doch veranlafst, in sie auch den Sitz des Placentargeräusches zu verlegen, weil die Oertlichkeit ungefähr pafste, und — das Wichtigere — er das Geräusch durch Compression dieser Arterien in der Inguinalgegend aufheben zu können glaubte — unter günstigen Bedingungen nämlich. Diese aber waren: dünne Bauchdecken und bes. vermehrte Resistenz des Uterus, wie sie vorzüglich während der Dauer einer Wehe vorhanden ist.

*) Klinische Vorträge Bd. II.

Wenn man bedenkt, dafs die Beobachtung einer Arterien-Anomalie die Veranlassung zu dieser Theorie gab, wenn man erwägt, wie leicht das Placentargeräusch durch Wehen und äufseren Druck aufgehoben werden kann, so bleibt es unbegreiflich, wie ein so ausgezeichneter Forscher einen so unmotivirten Sprung machen konnte. Es scheint mir auch gerade diese Lage der Dinge ihn bewogen zu haben, nachdem er von dieser Ansicht bereits zurückgekommen war, doch nochmals der Gründe, welche ihn früher dazu bestimmten,*) ausführlich Erwähnung zu thun.

Die verschiedenen Ansichten über das Placentargeräusch lassen sich in 2 Gruppen bringen, von denen die eine es in den Gefäfsen des Uterus selbst, die andre in den aufserhalb desselben gelegenen zu Stande kommen läfst. Gegen jede einseitige Auffassung des Geräusches hatte sich Hope erklärt; nach ihm gehört das intermittirende den Arterien, das continuirliche den Venen an, und beide entstehen bald in den Gefäfsen der Bauchwand, bald in den in der Bauchhöhle gelegenen.

Ich werde jetzt versuchen, den Sitz des Placentargeräusches so genau als möglich zu bestimmen, und die verschiedenen Erklärungen der Entstehung desselben einstweilen aufser Acht lassen; denn dafs der Weg, nach Erfindung einer Hypothese, durch welchen Mechanismus das Placentargeräusch zu Stande kommt, den Ort zu suchen, wo es so zu Stande kommt, ein unfruchtbarer sein mufs, liegt auf der Hand. Erst mufs man wissen, wo es entsteht, ehe man sich nach einer Erklärung umsehen kann, wie es da entsteht. Ich erwähne dies nur, weil man sich dessen nicht immer klar bewufst gewesen zu sein scheint.

Sitz des Placentargeräusches.

Jede der beiden Hauptpartheien machte eine Anzahl Gründe für sich geltend, welche wir kurz zusammenfassen wollen.

*) Kiwisch, Geburtskunde. S. 261 etc.

I. Für die Entstehung des Geräusches im Uterus selbst

wurde angeführt:

1) sein fast ausschliefsliches Vorkommen bei Schwangeren, und hier wieder sein ungemein seltner Mangel;

2) die Zeit seines Auftretens, welche erst mit einer beträchtlichen Vergröfserung der Uterusgefäfse beginnt, und mit der Zusammenziehung des Uterus nach der Geburt zu Ende geht;

3) der Ort, wo es zu hören ist, welcher stets innerhalb der Grenzen des Uterus gelegen ist;

4) die Beschaffenheit des Geräusches: vom Ohre werde seine grofse Nähe deutlich erkannt; durch Druck, und zwar nicht nur durch einen von vorn nach hinten, sondern weit öfter durch einen in seitlicher Richtung nur auf den Uterus allein wirkenden Druck werde es aufgehoben, ebenso durch die Wehen.

Für die Placentarstelle in specie wurde die Coïncidenz des Ortes, wo das Geräusch hörbar ist, mit dem, wo die Placenta adhärirt, geltend gemacht, und diese Coïncidenz begründet 1) im Allgemeinen durch das häufigere Vorkommen des Geräusches in der oberen Hälfte des Uterus und auf dessen rechter Seite, durch den der Gröfse der Placenta entsprechenden Umfang, in dem das Geräusch wahrzunehmen ist, und 2) im Besonderen durch eine Reihe von Beobachtungen, in denen die Nachgeburt wirklich an derselben Stelle, wo früher das Geräusch zu hören war, vorgefunden wurde.

II. Diejenigen, welche das Geräusch aufserhalb des Uterus zu Stande kommen liefsen, wiesen hin auf:

1) das Vorkommen des Geräusches auch aufserhalb der Schwangerschaft, und zwar auch ohne Vergröfserung gerade der Gebärmutter, woraus doch auf einen gemeinsamen Grund: Compression der Beckengefäfse durch eine Geschwulst zu schliefsen wäre.

2) Die Zeit seines Auftretens in der Schwangerschaft, welche eben erst beginne, wenn der Uterus eine hinreichende

Gröfse erreicht hätte, um einen Druck auf die Beckengefäfse auszuüben, und ihr Ende erreichte, sowie sich der Uterus nach der Entleerung seines Inhalts durch Zusammenziehung verkleinerte.

3) Den Ort seines Vorkommens, d. h. selbst nach dem Zeugnisse derer, welche gegen diese Ansicht kämpften, die beiden Inguinalgegenden, wo natürlich ein in den Hüftgefäfsen entstehendes Geräusch am leichtesten und häufigsten hörbar sein müsse.

4) Den Character des Geräusches; dieser sei einmal dem durch Compression einer grofsen Arterie erzeugten ganz ähnlich, und das Geräusch verschwinde auch, sowie man durch Veränderung der Lage der Frau den Druck der Geschwulst auf die betreffenden Gefäfse vermindere, resp. aufhöbe.

Aus dem so eben Gesagten ist ersichtlich, dafs sich jede Parthei eigentlich auf dieselben allgemeinen Punkte stützt und dieselben nur im Speciellen für sich allein auszubeuten bemüht ist. Wir müssen daher zu einer Kritik ihrer Anwendung übergehen.

Hinsichtlich des ersten Punktes ist a priori nicht recht zu begreifen, warum das Geräusch verhältnifsmäfsig so selten bei pathologischen Vergröfserungen der Beckenorgane vorkommt, wenn es eben nur ein einfaches Druckphänomen in den Bekkengefäfsen wäre, und ebensowenig, warum die Fälle, in denen es hierbei gehört wurde, mit wenigen Ausnahmen — und auch diese sind nicht sämmtlich sichergestellt — gerade Uterustumoren betrafen. Diese Thatsache könnte eher einen, wenn auch sehr schwachen, Grund abgeben, die Entstehung des Geräusches mit der Vergröfserung der Uterusgefäfse in Verbindung zu setzen.

Was die Zeit seines Auftretens betrifft, so kann in ihr ein einigermafsen triftiger Grund zu Gunsten der Uterus-Gefäfs-Theorie nur von den Beobachtern gefunden werden, welche das Geräusch in so früher Zeit vernahmen, dafs an eine hinreichende Compression der Beckengefäfse noch nicht gedacht

werden konnte. Hieher gehören zuerst de Lens, Kennedy und besonders Depaul, welche das Placentargeräusch bereits im dritten Monate der Schwangerschaft, und zwar letzterer dann stets oberhalb der Schaambeinfuge, d. h. gerade über dem Uterus, hörten. Naegele jun. fand es häufig im vierten Monat, Hohl bisweilen gegen das Ende desselben. Ich für meine Person kann auf diesen Punkt keine Schlüsse bauen, weil ich bis jetzt noch nicht so glücklich war, es vor dem fünften Monat zu vernehmen, obgleich ich öfter Schwangere in früheren Monaten und zwar wiederholt zu untersuchen Gelegenheit hatte; den meisten übrigen Beobachtern erging es nicht besser.

Völlig unbrauchbar zur Entscheidung des Streites bleibt jedenfalls der Zeitpunkt, wo das Geräusch wieder verschwindet, denn selbst seine öfter beobachtete Anwesenheit in den ersten Tagen des Wochenbettes kann man, da sie stets mit einer Ausdehnung des Uterus zusammentraf, ebenso gut durch Druck auf die Beckengefäfse, als durch den Kreislauf in den Gebärmuttergefäfsen erklären.

Die letzten zwei Punkte hingegen, der Ort und die Eigenthümlichkeiten des Geräusches, sind allerdings zur Entscheidung des Streites geeignet.

Was zuerst den Ort betrifft, so existirt kein der Ausdehnung des schwangeren Uterus entsprechender Punkt der Bauchdecken, wo das Geräusch nicht vernommen worden wäre. Ueber den Ort, wo es am häufigsten vorkommt, stimmen die Beobachter nicht überein. Hohl und Stolz hörten es bei weitem in den meisten Fällen oberhalb einer quer durch den Nabel gezogenen Linie, und auch hier viel häufiger rechts als links, im Ganzen nur selten an einer tiefer gelegenen Stelle. Ihnen zunächst steht Dubois, welcher es sowohl über dem Grunde als auch sehr oft über dem unteren Theile des Uterus vernahm.

Die meisten Beobachter geben jedoch an, dafs das Placentargeräusch gewöhnlich in einer oder beiden Inguinalgegenden, seltner in der Mittellinie und sehr selten an einer oberhalb

des Nabels gelegenen Stelle am intensivsten zu hören ist; ich brauche hier nur Jacquemier, Naegele d. S., Kilian, Scanzoni, Kiwisch, Depaul zu nennen. In Betreff der Ausdehnung, in welcher das Geräusch zu hören ist, sind keine wesentlichen Differenzen vorhanden; sie entspricht im Allgemeinen einer Kreisfläche von 2 Zoll Radius, innerhalb welcher das Geräusch vom Centrum nach der Peripherie an Intensität abnimmt. Es ist hierbei nur hervorzuheben, dafs alle zuletzt genannten Beobachter eben sehr häufig diese Verhältnisse an zwei verschiedenen Stellen des Unterleibs gleichzeitig vorfanden, d. h. also eine Duplicität des Geräusches.

Ich selbst stimme mit der Mehrzahl völlig überein. Der Ort, wo ich es in der Regel hörte, ist die Inguinalgegend; in der Mehrzahl der Fälle war es doppelseitig, seltner einseitig zu vernehmen. Es ereignete sich nicht selten, dafs, wenn ich in der Rückenlage der Schwangeren auscultirte, das Geräusch nur auf einer Seite zu hören war; doch war es dann noch oft möglich, es auch auf der anderen Seite aufzufinden, nachdem ich die Schwangeren eine Lage auf der entgegengesetzten Seite hatte einnehmen lassen. Die Ausdehnung, in welcher ich das Geräusch in der Inguinalgegend hörte, war nur bisweilen so grofs, dafs dasselbe bis an die Mittellinie reichte; in wenigen Fällen hatte es in dieser selbst seine stärkste Intensität. Ebenso selten war es nur höher, und zwar nie über die Mittelbauchgegend hinaus zu vernehmen. Mir ist nie ein Fall vorgekommen, wo ich es an einem Orte der Bauchdecken gehört hätte, der aufserhalb der Grenzen des Uterus gelegen gewesen wäre. Bei der Auscultation in der Seitenlage war aber das Geräusch nur dann zu vernehmen, wenn ich mit dem Stetoscop die Bauchdecken an die Seitenwand des Uterus andrückte. Dies stellte sich besonders klar heraus bei sehr schlaffen Bauchdecken und starkem Hängebauch, bei dem man von beiden Seiten her einen grofsen Theil der hinteren Gebärmutterwand zugänglich machen kann. Ich will noch hinzufügen, dafs es mir nie gelungen ist, mit dem Gefühl Vibra-

tionen wahrzunehmen, was doch bei anderen Kreislaufgeräuschen oft möglich ist.

Fassen wir jetzt die Ergebnisse aller Beobachter zusammen, so müssen wir als Endresultat hinstellen, dafs allerdings gewöhnlich das Placentargeräusch in einer der beiden Inguinalgegenden, jedoch auch oft an anderen Orten vorkommt, aber nie die Grenzen der Gebärmutter überschreitet. Es kann mithin die Entstehung des Geräusches nur in den Gefäfsen gesucht werden, deren anatomische Lage diesen Bedingungen entspricht. Dadurch sind aber die Gefäfse der Bauchdecken schon ausgeschlossen, denn an den Stellen, wo das Placentargeräusch gewöhnlich am intensivsten zu hören ist, verlaufen in der Bauchwand keine gröfseren Gefäfse, und eine Coincidenz des Geräusches mit der Lage der Vasa epigastrica ist nach der Uebereinstimmung aller Beobachter, selbst Kiwisch's, so selten, dafs sie nur als eine zufällige betrachtet werden kann. Es bleiben noch übrig die Gefäfse des Uterus selbst und die grofsen Beckengefäfse; die Lage der ersteren fällt mit dem Orte des Geräusches in allen Variationen des letzteren zusammen, die Lage der Beckengefäfse in den meisten; in den übrigen müfste die Fortleitung des Geräusches eine völlig eigenthümliche und unverständliche sein, wollte man in ihnen das Geräusch von den Beckengefäfsen abhängig machen. Wir sehen hieraus, dafs die Oertlichkeit des Geräusches einigermafsen zu Gunsten der Uterusgefäfse spricht; sie macht es wahrscheinlicher, aber auch nur wahrscheinlicher, dafs das Geräusch im Uterus selbst zu Stande kommt.

Ich gehe über zu den

Eigenthümlichkeiten des Placentargeräusches.

Es ist bekanntlich intermittirend, stofsweise verstärkt und mit dem Radialpulse der Mutter isochronisch, oder es ist dadurch, dafs die Pausen immer kleiner werden, und somit die einzelnen Geräusche in einander übergehen, continuirlich, zeigt aber dann stets eine deutliche systolische Verstärkung. In seinem Klange nähert es sich bald dem Blasen, bald dem

Rauschen, bald dem Heulen, Pfeifen oder Singen, und ist bald höher, bald tiefer.

Alle Beobachter kommen darin überein, dafs es durchaus nicht beständig vorhanden ist, sondern dafs es bei einer und derselben Person bald nur seine Intensität wechselt, bald plötzlich auf kürzere oder längere Zeit ganz aussetzt und ebenso plötzlich wieder erscheint, und dafs dieser Wechsel oft zusammenfällt mit Veränderungen in der Lage der Mutter, oder stärkeren Kindesbewegungen. Drückt man bei der Auscultation das Stetoscop stärker auf, so wird das Geräusch erst stufenweise höher und verschwindet endlich ganz; läfst man mit dem Druck allmälig nach, so erscheint es in der umgekehrten Reihenfolge wieder. Ganz dieselben Veränderungen werden durch die Contractionen des Uterus hervorgerufen.

Aus den genannten Eigenthümlichkeiten des Placentargeräusches lassen sich in Bezug auf dessen Sitz folgende Folgerungen ziehen:

1) Da die stofsweise Verstärkung der Stromgeschwindigkeit, mit welcher das Blut fliefst, schon in den feinsten Arterienzweigen aufhört, mithin ein rein systolisches oder ein systolischverstärktes Geräusch auch nur da zu Stande kommen kann, wo sich der Einfluſs der einzelnen Herzstöfse auf die Blutbewegung noch geltend macht, d. h. in den Arterien selbst, oder bei freier Communication zwischen Arterien und Venen in den letzteren nahe der Communicationsstelle, — so dürfen wir auch den Sitz des Placentargeräusches als eines stets systolisch verstärkten nur dort suchen, wo diese Bedingungen vorhanden sind. Es kann also einerseits in den Arterien selbst entstehen, und zwar nur in denen des Uterus und den a. a. iliacae, denn alle übrigen wurden bereits früher durch die Räumlichkeit des Geräusches ausgeschlossen. Andererseits bleibt noch die Möglichkeit übrig, dafs es, da die Arterien im Uterus zum Theil in directer Communication mit den Venen-Stämmen und Venen-Sinus stehen, in den letzteren hart an der Einmündungsstelle der Arterien entstünde. Kiwisch stellte diese Möglichkeit völlig in Abrede, indem er sich auf

das geringe Kaliber dieser Arterien, welche er Arteriencapillaren nennt, berief. Wir können dies nicht ohne Weiteres, wollen wir unpartheiisch verfahren, da wir über die Gröfse dieser direct einmündenden Arterien noch keine sicheren Maafse haben, und die Pulswelle gewöhnlich noch in den kleinsten Arterien vorhanden ist, wenn auch im Verhältnifs der Entfernung der Arterien vom Herzen und ihrer Verzweigung der Einfluſs der einzelnen Herzstöfse allmälig abnimmt. In den Beckenvenen aber das Geräusch zu Stande kommen lassen zu wollen, wäre ein Widerspruch gegen die Gesetze des Kreislaufs.

2) Das Verhalten des Geräusches zu Lagenveränderungen der Personen, zu äufserem Druck und zu den Contractionen der Gebärmutter spricht durchaus nicht für seine Entstehung in den Beckenarterien, sondern für die im Uterus.

a. Besonders Bouillaud hatte die Ansicht, dafs es in den Beckenarterien zu Stande käme, dadurch gestützt, dafs das Geräusch an der Stelle verschwände, wo man den Druck des schwangeren Uterus auf die Beckengefäfse durch eine passende Lagerung der zu Untersuchenden aufhöbe, dafs es also in der Seitenlage auf der zugänglichen Seite, und in der Knieellenbogenlage gänzlich aufhörte. Kiwisch sah sich durch seine Erfahrungen gezwungen, gerade das umgekehrte Verhältnifs in der Seitenlage zu behaupten, und ich kann nicht umhin, mich seiner Meinung unbedenklich anzuschliefsen, indem nach meinen Beobachtungen, wie ich schon bei den örtlichen Verhältnissen des Placentargeräusches erwähnte, die Lagerung der Frau auf die eine Seite gerade ein Mittel ist, das Geräusch auf der anderen hervortreten zu lassen. Durch die Knieellenbogenlage wird es nach Hohl's und Depaul's Erfahrungen sehr oft gar nicht verändert. Aufserdem macht Depaul mit allem Recht darauf aufmerksam, dafs die grofse Unbequemlichkeit dieser Lage für den Beobachter und die zu Untersuchenden ein bestimmtes Urtheil oft gar nicht zuläfst.

Wie sich aus dem Angeführten ergiebt, spricht das Verhalten des Geräusches zu Lageveränderungen nicht nur nicht

für die Ansicht, dafs es in den Beckenarterien entstehe, sondern eigentlich dagegen.

b) Das Verschwinden des Geräusches während der Wehen bleibt bei der Hypothese, dafs es in den a. a. iliac. zu Stande komme, schlechterdings unverständlich, während völlig klar ist, dafs durch die Contraction der Gebärmutter der Blutlauf in den in sie eintretenden Gefäfsen gehindert, resp. ganz unterbrochen wird, und darum ein in ihnen entstehendes Geräusch nothwendig aufhören mufs.

c) Dafs das Geräusch durch Druck mit dem Stethoscop aufgehoben werden kann, erklären beide Partheien durch Compression der von ihnen vertheidigten Gefäfse. Im Allgemeinen läfst sich a priori behaupten, dafs es weit leichter ist, durch einen solchen Druck die Circulation in der vorderen Uterinwand zu stören, als die in den a. a. iliac., weil erstere der wirkenden Kraft näher liegen, und die Compression durch den Widerstand des Kindeskörpers erleichtert wird, die a. a. iliacae hingegen erst mittelbar durch den Uterus gedrückt werden können, welcher kein starrer, sondern ein einer beträchtlichen Formveränderung leicht fähiger Körper ist. Ferner hat schon Depaul urgirt, dafs in den Fällen, wo das Geräusch in der Inguinalgegend zu hören ist — und diese sind die häufigsten, — der Druck nicht von vorn nach hinten in der Richtung gegen die Beckenarterien hin wirken darf, wenn er das Geräusch aufheben soll, sondern gerade seitlich die Gebärmutter treffen mufs, wodurch er offenbar auf die a. a. iliac. so gut wie gar nicht wirken könne. Alle Zweifel aber, die in dieser Hinsicht noch bestehen bleiben können, bin ich im Stande durch folgende Thatsachen zu heben:

α) Es kommt nicht selten vor, dafs das Placentargeräusch mit den kindlichen Herztönen zusammen auf demselben Raume wahrzunehmen ist; hier kann man durch verstärktes Andrücken des Stetoscopes das Placentargeräusch nach Belieben aufheben, während natürlich die Herztöne unverändert bleiben. Der Druck, den man hierbei auszuüben hat, ist aber ein sehr geringer, weil die Compression der Uteringefäfse durch die grofse

Resistenz der darunter liegenden kindlichen Thoraxwand sehr erleichtert wird; es ist hier völlig unwahrscheinlich, dafs durch eine so geringe Kraft die erst hinter dem Uterus gelegenen Beckenarterien comprimirt werden.

β) Man kann in den gar nicht seltenen Fällen, wo die Pulswelle in der Cruralarterie unterhalb des Poupart'schen Bandes durch Palpation oder Auscultation deutlich wahrzunehmen ist, geradezu sich den positiven Beweis verschaffen, dafs der Druck, welcher das Placentargeräusch aufhebt, die a. a. iliac. nicht comprimirt; denn während das Geräusch verschwindet, läuft die Blutwelle in der Cruralarterie ungehindert fort, und der Puls bleibt fühl- oder hörbar. Ich glaube nicht, dafs es Jemanden einfallen wird, dies durch einen augenblicklich eingetretenen Collateral-Kreislauf erklären zu wollen.

In dem Vorhergehenden wurde der Beweis geliefert, dafs 1) überhaupt die gröfste Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, dafs das Placentargeräusch in den Gefäfsen des Uterus seinen Sitz hat, und 2) dafs in einer Reihe von Fällen dies mit positiver Gewifsheit behauptet werden kann. Wir sind mithin berechtigt, auf Grund der vorsichtigsten Analogie zu schliefsen, dafs es regelmäfsig der Fall ist. Wir haben ferner gesehen, dafs von den Uterusgefäfsen nur die Arterien überhaupt, und von den Venen nur diejenigen, welche direct mit Arterien communiciren, zur Erzeugung dieses Geräusches geeignet sind. Niemand wird a priori läugnen wollen, dafs nicht auch andere Gefäfsgeräusche bei Schwangerschaft am Unterleibe vorkommen können; da dies aber regelmäfsig nicht der Fall ist, so sind wir berechtigt, von Jedem, der dies im einzelnen Falle behauptet, zu verlangen, dafs er den vollständigen Beweis dafür führe.

Wir wollen jetzt untersuchen, ob und wie weit es möglich ist, den Sitz des Geräusches noch näher zu bestimmen.

Betrachten wir zuerst die Arterien näher, so entspricht die anatomische Lage der a. a. spermat. int. und ext. nicht dem Ort, wo das Placentargeräusch in der Regel wahrnehmbar ist; aufserdem sind diese gerade dem Kaliber nach die unbe-

deutendsten. Völlig umgekehrt verhält es sich mit den a. a. uterinae, wir müssen also in diese und zwar in ihre Stämme in der Mehrzahl der Fälle das Geräusch verlegen. Jedes exclusive Verfahren ist aber ein ungerechtfertigtes, einerseits, weil kein Ort des Uterus existirt, wo das Placentargeräusch nicht gehört worden wäre, und andrerseits, weil die Zweige aller Uterusarterien soviel Anastomosen machen, dafs man weiterhin nicht mehr sagen kann, von welchem Gefäfse sie eigentlich abstammen.

Die Venen, in denen möglicher Weise das Geräusch auch entstehen kann, lassen sich für jetzt nicht näher angeben. Die Anatomie des schwangeren Uterus lehrt uns nur, dafs in diesem kleine Arterien theils im Parenchym in Venenstämme, theils an der Placentarstelle in Venensinus direct einmünden.

Eine positive Entscheidung, ob überhaupt Arterien und Venen, oder nur die ersteren sich bei der Erzeugung des Geräusches betheiligen, können wir auf dem Wege der Untersuchung seiner Eigenschaften nie herbeiführen. Auch genauere anatomische Untersuchungen würden hier nur für den Fall alle Zweifel heben, dafs sie die Unrichtigkeit der bisherigen Annahme von freier Communication zwischen Arterien und Venen und somit die Unmöglichkeit der Entstehung eines systolischen Geräusches in letzteren nachwiesen. Wenn aber diese Annahme erneuerte Bestätigung fände, so könnte durch eine genauere Bestimmung des Kalibers der direct einmündenden Arterienzweige nur der Grad der Wahrscheinlichkeit oder Unwahrscheinlichkeit näher bestimmt werden.

Wir können also für jetzt nicht umhin, anzuerkennen, dafs, aufser in den Arterien, auch in den näher bezeichneten Venen des Uterus das Placentargeräusch seinen Sitz haben kann, und gehen zu der letzten in dieser Beziehung uns noch übrig bleibenden Frage über:

Ist das Geräusch speciell an die Placentarstelle des Uterus gebunden?

Hohl*), der diese Frage bestimmt bejaht, stützt sich auf folgende Gründe, welche wir näher prüfen müssen:

1) Das Placentargeräusch ist am häufigsten auf der rechten Hälfte des Uterus zu vernehmen, und an dieser adhärirt auch erfahrungsgemäfs am häufigsten die Nachgeburt.

2) Es ist gewöhnlich an der der vorderen Fläche des Kindes zugekehrten Wand des Uterus hörbar, und diese ist auch gewöhnlich der Sitz der Placenta. So fand er bei 290 ersten Schädellagen das Geräusch 251 Mal rechts, und bei 148 zweiten Schädellagen dasselbe 90 Mal links; im Ganzen nur 17 Mal war es doppelseitig und auch stets stärker auf der dem Fötus gegenüberliegenden Seite. In den 68 Fällen, wo das Geräusch mit den Herztönen auf derselben Seite zu hören war, fanden sich 51 Mal Nabelschnurumschlingungen (wie oft, ist nicht angegeben).

2) Bei Placenta praevia ist das Geräusch gerade in dem unteren Theil und nicht in dem oberen zu vernehmen.

4) Das Placentargeräusch beschränkt sich auf eine der Gröfse des Mutterkuchens entsprechende Stelle; es ist bei kleinen und dünnen Placenten auch schwächer zu hören; bei Zwillingsschwangerschaft war es 9 Mal nur einseitig und hier auch eine gemeinsame Placenta, 7 Mal doppelseitig und hier auch getrennte Placenten vorhanden.

Endlich 5) ist die Coincidenz des Ortes des Geräusches und der Placenta genau von Hohl constatirt worden in 21 Fällen, wo die Nachgeburt gelöst werden mufste, in 15 Fällen von Placenta praevia, 10 Sectionen, 9 Wendungen und einer Extrauterinalschwangerschaft.

Das Gewicht dieser Gründe ist ein bedeutendes, und wenn wir bei der Beantwortung der Frage auf Hohl's Beobach-

*) Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. 22, und Deutsche Klinik Nr. 6, 1849. In letzterer giebt Hohl an, dafs die kindlichen Herztöne 316 Mal links und 154 Mal rechts, dabei aber das Placentargeräusch 168 Mal links, und 256 Mal rechts, nur 1 Mal vorn und 50 Mal zu beiden Seiten zu vernehmen waren, unter den letzten 50 Fällen wieder 13 Mal placenta praevia zugegen war.

tungen allein angewiesen wären, würden wir nicht umhin können, seiner Ansicht beizutreten; wir müssen aber den Erfahrungen der übrigen Forscher gleichermafsen Rechnung tragen.

Was zuvörderst die ersten 4 Punkte betrifft, welche nur im Allgemeinen die Abhängigkeit des Geräusches von der Placentarstelle begründen sollen, so stehen ihnen die schon früher angeführten Resultate der meisten übrigen Beobachter entgegen. Die Mehrzahl hörte eben das Geräusch gewöhnlich in einer oder beiden Inguinalgegenden, und in letzterem Falle oft in beiden gleich stark; der untere Theil des Uterus ist aber erfahrungsgemäfs nicht der gewöhnliche Sitz der Placenta; und wenn in der Mehrzahl der Fälle das Geräusch tief unten zu vernehmen ist, so ist auch begreiflich, dafs es bei Placenta praevia dort vorkommen kann, ohne gerade von der Placentarstelle zu entstehen. Die räumliche Ausdehnung des Placentargeräusches ist, wenn sie auch, wie ich bereitwillig zugestehe, fast in allen Fällen die Gröfse des Mutterkuchens nicht übertrifft, kein Grund zur Annahme seiner Entstehung an der Placentarstelle; sie beweist eben nur, dafs die Bedingungen zu seiner Entstehung örtlich sehr beschränkte und nicht über den ganzen Uterus verbreitete sind. Einen Grund dagegen aber finden wir mit Recht in den eben nicht seltenen Fällen, wo das Geräusch an zwei von einander entfernten Stellen sehr intensiv, zwischen ihnen aber gar nicht oder doch schwächer vorhanden ist; denn wir haben hier zwei Heerde, von denen es ausgeht. Wir schliefsen daher auch aus den von Hohl mitgetheilten Fällen von Zwillingsschwangerschaft nur, dafs auch bei dieser, wie bei einfacher, bald an einer, bald an zwei Stellen des Uterus die Bedingungen zur Entstehung des Geräusches vorhanden sind.

Wir gehen nun zu dem fünften und wichtigsten Punkte über. Hohl hat unläugbar in 55 Fällen eine Coincidenz des Ortes der Placenta und des Geräusches constatirt, und aufser ihm hatten noch Andere Gelegenheit sich davon zu überzeugen, so Naegele d. S. in 12 Fällen (10 Placentaroperationen und 2 Sectionen), Carrière, Monod, de Lens etc. Auf

der anderen Seite existiren aber auch viele ganz entgegengesetzte Beobachtungen. So will Depaul in einem Falle von Kaiserschnitt, bei mehreren Placentar-Operationen und mehr als 50 Sectionen keine Uebereinstimmung zwischen dem Sitze der Placenta und dem Ort des Geräusches gefunden haben. Es frägt sich aber zuerst: Was beweist denn eine Coincidenz beider eigentlich? Offenbar doch nur, dafs das Geräusch in dem der Nachgeburt entsprechenden Abschnitt der Gebärmutter überhaupt entstand; es kann aber eben so gut in den auf der äufseren Fläche, als in den im Parenchym gelagerten, als auch in den zur Pars uterina placentae sich entwickelnden Gefäfsen seinen Sitz gehabt haben. In den von Hohl etc. mitgetheilten Fällen ist nur höchst selten der Sitz der Nachgeburt näher angegeben worden; wäre er, wie er es gewöhnlich ist und in den näher beschriebenen Fällen auch wirklich war, ein seitlicher gewesen, so könnte das Geräusch geradezu in den Stämmen der a. a. uterinae zu Stande gekommen sein.

Die Lage der Sache ist also kurz so: die Entstehung des Placentargeräusches an der Placentarstelle ist nicht bewiesen; klar ist jedoch, dafs in einer grofsen Zahl von Fällen beide nicht einmal denselben Ort einnehmen; dafs in anderen das Geräusch an der Placentarstelle wirklich entstehen kann, ist nicht in Abrede zu stellen.

Man könnte vielleicht durch Auscultation trächtiger Kühe Resultate erhalten, welche für den Streit um die Placentarstelle wichtig wären. Für den Fall nämlich, dafs man bei diesen das Placentargeräusch auf eine oder zwei Stellen wie beim menschlichen Weibe beschränkt fände, hätte man einen Grund mehr gegen seine Entstehung an der Placentarstelle, wegen der den Wiederkäuern eigenthümlichen Bildung der Nachgeburt. Bis jetzt fehlte mir noch immer die Gelegenheit, diese Untersuchungen anzustellen.

Nachdem wir den Ort des Placentargeräusches so präcis, als es jetzt möglich ist, festzustellen versucht haben, kommen wir zu der Frage:

Wie ist seine Entstehung zu erklären?

Alle hierüber aufgestellten Hypothesen, welche auf der Voraussetzung beruhen, dafs das Geräusch aufserhalb der Gebärmutter zu Stande kommt, haben für uns natürlich kein Interesse mehr; wir gehen daher hier nur auf diejenigen ein, welche seine Entstehung in den Gefäfsen des Uterus erklären sollen.

Diese scheiden sich in zwei Gruppen, je nachdem ihnen die eine oder die andere Annahme zu Grunde liegt, dafs das Geräusch in den Arterien, oder dafs es in den Venen entstehe.

Gorrigan hatte die Bedingung zur Entstehung eines arteriellen Geräusches darin gesucht, dafs das Gefäfsrohr sich plötzlich bedeutend erweitere; ihm folgten hinsichtlich des Placentargeräusches Kennedy und besonders Depaul, der diese Ansicht sehr ins Feine ausführte. Depaul stützte sich zuvörderst auf die anatomische Thatsache, dafs die Uterusarterien bei ihrem Eintritt in das Parenchym sich beträchtlich erweitern, und fand also gerade in den Seitentheilen der Gebärmutter, wo doch das Placentargeräusch am häufigsten zu hören ist, die Bedingung zu seiner Entstehung vor. Da aber hiermit alle die Fälle nicht erklärt wurden, in denen das Geräusch an einer andern Stelle des Uterus vorkommt, so blieb ihm noch übrig, auch in dem weiteren Verlauf der Arterien in der Uteruswandung die gleiche Bedingung nachzuweisen. Das anatomische Verhalten der Arterien schien ihm hierbei nicht günstig. Er hatte aber oft die Beobachtung gemacht, wie auch Andere, dafs die Wandelbarkeit des Placentargeräusches, sein Auftreten und Verschwinden an einem Orte, oft mit stärkeren Kindesbewegungen zusammentraf, und construirte zwischen beiden einen Causalnexus. Er stellte sich nämlich vor, es könne der Druck, den Theile des kindlichen Körpers von innen her auf die Uterinwand ausüben, sehr leicht die in ihr verlaufenden Gefäfse stellenweise comprimiren und so ihr Lumen verengern, wobei natürlich der nicht vom Druck getroffene Theil des Gefäfsrohrs im Vergleich zu der comprimirten Stelle erweitert erscheinen, und das Blut aus einem

engeren Kanal in einen weiteren fliefsen mufs, mithin die Bedingung zur Entstehung eines Geräusches vorhanden ist. Aus der Wandelbarkeit des vom kindlichen Körper ausgeübten Druckes erklärt sich aber auch wieder die Wandelbarkeit des Geräusches selbst.

Kiwisch äufserte sich zuletzt einigermafsen ähnlich. Er sucht die Bedingung zur Entstehung des Geräusches zunächst in einer zunehmenden Erweiterung der Uterusarterien in ihren Aesten, und findet auch in diesen hin und wieder stellenweise Verengerungen des Lumen wegen ihrer vielfachen Umbiegungen leicht denkbar, legt aber aufserdem ein grofses Gewicht auf die der bei Chlorotischen ähnliche Blutcrase der Schwangeren als eine prädisponirende Ursache zu Gefäfsgeräuschen.

Naegele d. S. glaubte, der geschlängelte Verlauf der Arterien und vielleicht ihre Erweiterung mit gleichzeitiger Verdünnung der Gefäfswände seien schon hinreichend zur Erzeugung des Geräusches.

Es würde zu weit führen, noch die Ansichten Kilian's und Anderer, welche sich den mitgetheilten mehr oder weniger nähern, speciell anzuführen.

Die erste hier zu beantwortende Frage ist: Mit welchem Rechte sucht man in der Erweiterung der Arterien eine Bedingung zu Gefäfsgeräuschen? Offenbar beruht dies Recht nur auf der erfahrungsgemäfsen Thatsache, dafs die Arterien, wenn in ihnen Geräusche vorkommen, oft erweitert sind, so z. B. die Schilddrüsenarterien bei Kropf, und die a. a. mammar. int., subclav., intercostales bei angeborner Aorten-Verengerung; und man brachte Geräusch und Erweiterung in einen Causalnexus, weil man keinen anderen wufste. Da aber auch ohne zur Zeit nachweisbare Veränderung der Gefäfse selbst bei verschiedenen Krankheiten, deren Wesen man in Blutanomalien sucht, Geräusche auftreten, so sah man eine neue Bedingung in der veränderten Beschaffenheit des Blutes, und Kiwisch, welcher mit besonderer Vorliebe zwischen der Crase Schwangerer und Chlorotischer eine Parallele zog, machte

diese neue Bedingung auch für das Placentargeräusch geltend, von der Unzulänglichkeit der ersteren gedrückt.

Es bleibt also zunächst immer noch fraglich, ob die hervorgehobenen Verhältnisse wirklich Bedingungen zur Entstehung von Geräuschen sind, und wenn dies wirklich der Fall wäre, ob sie die einzigen sind, oder ob noch andre dabei in Betracht kommen. Auf welche Weise aber unter den gegebenen Bedingungen das Geräusch zu Stande kommt, diese Frage wurde von Allen offen gelassen, und wie konnte dies anders sein, da die Lehre von den Kreislaufgeräuschen sich überhaupt noch in der Kindheit befindet, und man nicht einmal weifs, ob die Geräusche in den Arterien durch Reibung des Blutes an den Wandungen oder durch Schwingungen der letzteren etc. entstehen.

Diejenigen, welche den Sitz des Placentargeräusches in die mit den Arterien communicirenden Venen verlegten, faſsten natürlich bald die Aehnlichkeit dieser Verhältnisse mit dem Varix aneurysmat. ins Auge. In dieser Voraussetzung erklärte Dubois die Entstehung des Placentargeräusches durch das directe Einströmen von Blut aus den Arterien in die Venen, in welchen also zwei Ströme zusammenträfen, welche weder dieselbe Richtung, noch dieselbe Geschwindigkeit hätten. Auch Hohl drückt sich ähnlich aus, nur legt er auf die Weite der Venensinus ein gröfseres Gewicht. Nach ihm wird dadurch, dafs der Uebergang der Arterien in die Venen an der Placentarstelle durch weite Zellen vermittelt wird, nicht nur ein momentanes Verweilen des Blutes in den erweiterten Arterien der Placentarstelle, sondern auch in den Zellen, und eine Mischung von arteriellem und venösem Blut, ein Vibriren der Venen bedingt. Die Hauptschläge entstehen in den Arterien, die Geräusche zwischen denselben in den Venen. Die auf der Aehnlichkeit mit dem Varix aneur. beruhende Anschauungsweise findet eine Analogie in der bekannten Erscheinung, dafs ein Geräusch entsteht, wenn man einen Wasserstrahl in eine ruhende oder in langsamer Bewegung befindliche Flüssigkeit rasch einströmen läfst.

Vergleichen wir die für die Arterien und für die Venen aufgestellten Erklärungsversuche mit einander, so sehen wir gleich, dafs die Kämpfer für die Venen ihren Gegnern um einen Schritt voraus sind; denn sie wollen nicht allein wie diese die Bedingungen zur Entstehung des Geräusches nachweisen, sondern suchen auch noch den Mechanismus zu veranschaulichen, durch welchen unter jenen Bedingungen das Geräusch zu Stande kommt.

Beide Partheien aber liefern nur Hypothesen, welche, wie gezeigt wurde, auf schwachem Grunde aufgeführt sind. Die Zeit, wo eine Vermehrung ihrer Zahl Bedürfnifs sein wird, wird meiner Ansicht nach nicht eher kommen, als bis die Lehre von den Gefäfsgeräuschen überhaupt in ein weiteres Stadium eingetreten sein wird.

Ein allgemeiner Standpunkt läfst sich den bisherigen Erklärungsversuchen gegenüber nicht feststellen, denn, wie Feuchtersleben sagt: „Eine Hypothese ist nur für den, der sie braucht." Ich für meine Person finde es ganz schätzbar, dafs man einerseits auf die Erweiterungen der Arterien, andererseits auf die Aehnlichkeit mit dem Varix aneurysmaticus aufmerksam gemacht hat; rücksichtlich aller übrigen Einzelheiten aber gestehe ich, dafs ich sie entweder noch nicht, oder nicht mehr brauchen kann.

Ich schliefse mit der Betrachtung der Frage:

Wie verhält sich das Placentargeräusch zu den bei Nichtschwangeren vorkommenden Geräuschen?

Schon Lejumeau de Kergaradec hatte die Vermuthung ausgesprochen, dafs das Placentargeräusch auch bei nicht durch Schwangerschaft bedingten Vergröfserungen des Uterus hörbar sein könne, und es wurde nachmals nicht allein dieses durch Beobachtungen bestätigt, sondern auch ein solches Geräusch bei extrauterinären Geschwülsten ohne gleichzeitige beträchtlichere Vergröfserung des Uterus, so bei Ovarientumoren und Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter, aufgefunden. Es lag sehr nahe, alle diese Geräusche auf eine

gemeinsame Ursache zurückzuführen, und wie bereits bemerkt wurde, suchte man den gemeinsamen Grund in der Compression der grofsen Beckengefäfse. Dafs dies bei der Gebärmutterschwangerschaft mit Unrecht geschah, haben wir bewiesen; was jedoch die Beurtheilung der übrigen Fälle, wo Geräusche vorkommen, betrifft, so kann ich mich nicht auf eigene Beobachtungen stützen, sondern nur auf die Litteratur. Diese aber giebt keine Anhaltspunkte. Man hat sich nämlich stets mit der Constatirung der Anwesenheit eines Geräusches begnügt und den Sitz desselben niemals genauer bestimmt, vielleicht mit Ausnahme des bereits erwähnten von Kiwisch beobachteten Falles, wo das Geräusch einer Anomalie der a. epigastr. seine Entstehung verdankt zu haben scheint. Möglich ist, dafs bei Uterusgeschwülsten auch in den Uterusgefäfsen, und bei anderen Tumoren in den Gefäfsen des Beckens etc. Geräusche entstehen. Das Vorkommen des Geräusches bei Extrauterinalschwangerschaft wurde von Hohl, der es in einem Falle schwach unten und links vom Uterus hörte und bei der Section auch in dieser Gegend die Placentarstelle vorfand, zur Begründung seiner Ansicht, dafs das Placentargeräusch an der Placentarstelle entstehe, benutzt; aber es ist in diesem speciellen Falle auch nicht festgestellt, dafs das Geräusch wirklich an der Placentarstelle seinen Ursprung hatte, es kann ebensogut in den Beckengefäfsen entstanden sein.

Wir wissen also bis jetzt weiter nichts, als dafs bisweilen bei pathologischen Vergröfserungen des Uterus und noch seltener bei extrauterinären Tumoren Geräusche vorkommen, welche dem Placentargeräusch ganz ähnliche Gehörsphänomene sind; und es kann ein Urtheil in Zukunft nur dadurch begründet werden, dafs in jedem einzelnen Falle der Sitz des Geräusches mit Bestimmtheit zu ermitteln versucht wird, was eine ganz genaue Untersuchung, ähnlich der beim Placentargeräusch in Anwendung gezogenen, erfordert. Dann erst werden wir im Stande sein, über das Verhältnifs dieser Geräusche zum Placentargeräusch eine mehr als hypothetische Ansicht zu gewinnen. Die Beantwortung dieser Frage hat ein bedeutendes

Interesse, da von ihr die genauere Entscheidung über den Werth des Placentargeräusches als diagnostischen Merkmales der Schwangerschaft abhängt. Zur Zeit müssen wir uns begnügen, in der Praxis von der Thatsache Act zu nehmen, dafs dem Placentargeräusch ganz ähnliche Geräusche auch ohne Schwangerschaft vorkommen, und uns folglich hüten, auf Grund der Anwesenheit des Geräusches eine bestimmte Schwangerschaftsdiagnose zu stellen; die grofse Wahrscheinlichkeit ist immer für Schwangerschaft, wegen der grofsen Seltenheit des Geräusches bei Nichtschwangeren.

Sitzung vom 13. Januar 1852.

Hr. Credé gab der Gesellschaft einen kritischen Bericht über die im Jahre 1851 erschienenen Werke geburtshilflichen Inhaltes, namentlich über die Lehrbücher von Scanzoni, Rofshirt, Kiwisch und die Schriften von Arneth, Michaelis und Hauck.

Sitzung vom 27. Januar 1852.

In dieser Sitzung wurden innere Angelegenheiten der Gesellschaft verhandelt.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Sechstes Heft.

Mit einer Tafel.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1852.

Inhalt.

Seite

Verzeichnifs der Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe v

I. Mittheilungen aus den Protokollen. Von Wegscheider.

Erörterung der bisherigen Verhältnisse der Hebammen und Wickelfrauen zu Berlin 39
Fall von Eclampsie, von Hoogeweg 56
Zwei Fälle von Lithontherion, von Gurlt 56
Fall von künstlicher Frühgeburt, von Diesterweg 91
Fall von künstlicher Frühgeburt, von Credé. 92
Fall von Placenta praevia, von Hoogeweg 96
Fall von Schädelbruch bei einem neugeborenen Kinde, von M. Meyer 132
Ueber angeborene Atresieen der weiblichen Geschlechtstheile, von Ebert 133
Fall von angeborener Elephantiasis mit Cystenbildung, von G. Veit 172
Fall von Hypertrophie der Zunge bei einem sechs Wochen alten Knaben, von Wagner 177

II. Vorträge einzelner Mitglieder der Gesellschaft mit den angeknüpften Discussionen.

Heilung von Gebärmuttergeschwülsten durch Krankenheiler Jodsoda-Brunnen und Kreutznacher Mutterlaugen-Bäder, von Bartels 1

Seite

Ueber die physiologischen Veränderungen des Brustdrüsensecretes und seine Genesis, von Gustav Veit 12

Ueber Säuglingsbewahranstalten oder Krippen, von C. Liman . 57

Zur Behandlung der Mittelfleisch-Einrisse, von Roser in Marburg 87

Einiges über Reposition der vorgefallenen Nabelschnur, von Wegscheider 96

Der frische Dammrifs und seine Behandlung mit den Serre-fines Vidal's, von Hoogeweg 139

Bemerkungen über die operative Behandlung der Dammrisse, von I. Baker Brown 159

Ueber eine neue Operations-Methode bei Eierstockwassersucht, von demselben 165

Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe.

Ehrenmitglied.

Dr. Busch, Geh. Med.-Rath und Professor in Berlin.

Auswärtige Mitglieder.

Dr. Th. L. Bischoff, Prof. in Gieſsen.
- Litzmann, Prof. in Kiel.
- Betschler, Geh. Med.-Rath und Prof. in Breslau.
- Sydow, Sanitätsrath und Hebammenlehrer in Frankfurt a. d. O.
- Matthes, in Nord-Amerika.
- Hohl, Prof. in Halle.
- Hoffmann, Prof. in München.
- Ed. von Siebold, Hofrath und Prof. in Göttingen.
- Rieseberg, in Karolath.
- Grenser, Prof. in Dresden.
- Détroit, in Magdeburg.
- Madelung, in Gotha.
- Birnbaum, Director der Hebammen-Schule in Trier.

Dr. Kirchhoffer, in Altona.
- Eichhorn, in Gunzenhausen.
- Simpson, Prof. in Edinburg.
- Jungmann, Prof. in Prag.
- Scanzoni, Prof. in Würzburg.
- Klein, Prof. in Wien.
- Semmelweifs, in Prefsburg.
- Bartsch, Prof. in Wien.
- Chiari, in Wien.
- Campbell, in Edinburg.
- Kilian, Geh. Med.-Rath und Prof. in Bonn.
- Königsfeld, in Düren.
- Spiegelthal, Regimentsarzt in Gnesen.
- Everken, Director der Hebammenschule in Paderborn.
- Sachs, Regimentsarzt beim 24. Regim.
- Adloff, Kreisphysikus in Karthaus.
- Böcker, Privatdocent und Kreisphysikus in Bonn.
- Ed. Martin, Prof. in Jena.
- Virchow, Prof. in Würzburg.
- Roser, Prof. in Marburg.
- Arneth, Privatdocent in Wien.
- Schwarz, in Riga.
- Bennet, in London.
- Bardeleben, Prof. in Greifswald.
- Lumpe, in Wien.
- Baker Brown, in London.
- Ans. Martin, Prof. und Director der Hebammenschule in München.

Aufserordentliche Mitglieder.

Dr. Leubuscher, Privatdocent in Berlin.
- Meckel von Hemsbach, Privatdocent und Prosector an der Charité in Berlin.

Ordentliche Mitglieder.

Präsident: Dr. Carl Mayer, Geh. Sanitäts-Rath.
Vicepräsident: Dr. Credé, Privatdocent und int. Director der Hebammenschule.
Secretär: Dr. Wegscheider.
Vicesecretär: Dr. Diesterweg.
Kassenführer: Dr. J. Hesse.
Bibliothekar: Dr. Kauffmann.
Dr. Bartels, Geh. Sanitäts-Rath und Oberarzt in Bethanien.
- Nagel.
- Paetsch, Sanitäts-Rath.
- Münnich.
- Ruge.
- Ebert, Privatdocent, Medic.-Assessor und Director der Kinderklinik der Charité.
- Krieger.
- Klein.
- Schütz, Medic.-Rath.
- Riese.
- Ring.
- Paasch.
- G. O. Schulze.
- Schauer.
- Pelkmann.
- Koerte.
- Natorp, Badearzt in Salzbrunn.
- Langerhans.
- Karbe.
- Lambrechts.
- Kriebel.
- Riedel.
- Schöller, Privatdocent und int. Director der geburtsh. Klinik der Charité.
- Hoogeweg.

Dr. Göschen, Medic.-Assessor.
- G. Simon.
- Stubenrauch.
- Jonas.
- Liman.
- Benda.
- Hecker.
- Gurlt.
- G. Veit.
- Wagner, Privatdocent.

Berlin, September 1852.

Sitzung vom 10. und vom 24. Febr. 1852.

Hr. Bartels las einen Vortrag über Geschwülste der Gebärmutter, insbesondere über fibröse Körper derselben. Er berichtete von mehreren gelungenen Operationen fibröser Polypen, von einer spontanen und dann durch die Kunst vollendeten Ausstofsung eines Fibroides aus dem geöffneten Muttermunde und lenkte zum Schlufs die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf das Krankenheiler Jod-Soda-Wasser, dem er in Verbindung mit Bädern von Kreutznacher Mutterlauge eine auflösende Wirkung auf Uteringeschwülste zuschrieb. Die beiden von ihm in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen waren folgende:

Heilung von Gebärmuttergeschwülsten durch Krankenheiler Jodsoda-Brunnen und Kreutznacher Mutterlaugenbäder.

1) Die Kinderfrau Schwandt, 47 Jahre alt, von kräftigem Körperbau, hatte sieben Wochenbetten, das letzte vor zehn Jahren leicht überstanden, und sich stets einer guten Gesundheit erfreut, bis die Menstruation in ihrem 46. Jahre sich häufiger und profuser einstellte, und endlich in andauernde, erschöpfende Metrorrhagie ausartete.

Am 27. Decbr. 1849 wurde sie durch Herrn Medicinalrath Schütz dem Krankenhause Bethanien überwiesen, und bei der Untersuchung in folgendem Zustande gefunden. Der robuste Körper der Frau war nicht abgemagert, aber im hohen

Grade blutleer; das Gesicht wachsbleich, der Puls klein, weich und frequent, Kopfschmerz, Schwindel, Herzklopfen und Ohrensausen bei jeder Bewegung vorhanden.

Bei der Untersuchung des Unterleibes fühlte man eine bedeutende Geschwulst, welche aus dem Becken heraufstieg und fast bis zum Nabel hinaufreichte. Sie war fast zwei Hände breit, schmerzlos, scharf begrenzt, fest, übrigens nicht hart anzufühlen, und theilte sich nach oben und links in eine doppelte Halbkugel fast wie ein *Uterus bicornis*. Die eine kugelige Abrundung stand etwas tiefer, mehr nach der linken Seite, und erschien weicher und weniger scharf begrenzt als die andere.

Die innere Untersuchung ergab eine weite Scheide, einen verstrichenen Mutterhals, mit weichen, aufgelockerten Lippen und wenig geöffnetem Muttermunde, welcher die normale Stellung im Becken einnahm. Besonders das vordere Scheidengewölbe, aber auch das hintere war ausgedehnt durch eine das ganze Becken füllende Geschwulst, welche sich überall schmerzlos und fast unempfindlich erwies. Die Einführung der Sonde machte keine Schwierigkeit, stiefs aber 1½ Zoll hinter dem Muttermunde auf einen nicht zu umgehenden Widerstand.

Die Verstreichung des Mutterhalses, die damit verbundene Erweiterung der Gebärmutterhöhle, die Eröffnung des Muttermundes lassen mit Sicherheit auf ein in der Gebärmutterhöhle vorhandenes Contentum schliefsen. Das Alter der Frau, die andauernden Metrorrhagien schliefsen die Möglichkeit einer Schwangerschaft aus, und gegen Molenbildung und Hydrometra spricht aufser den Blutflüssen die Festigkeit und Derbheit der Geschwulst. Es bleibt demnach nur die Annahme einer Fremdbildung im Uterus übrig, welche durch den der Sonde geleisteten Widerstand fast aufser Zweifel gesetzt wird. Ein sogenannter Polyp bedingt keine Deformität des Uterus und würde, nach den lange dauernden Blutflüssen zu schliefsen, bereits in die Scheide getreten sein, so dafs nur die Annahme eines Fibroids im Parenchym des Uterus übrig bleibt.

In der That erklärt sich aus demselben sowohl die Vergrößerung und Deformität der Gebärmutter als die Schwangerschaft ähnliche Verstreichung des Cervicaltheiles, die Größe, Schmerzlosigkeit und ungleiche Derbheit der Geschwulst, sowie die Metrorrhagie. Einfache Hypertrophie übersteigt nach Rokitansky kaum die Größe eines Gänseeies, bedingt keine Deformität, keine Verstreichung des Mutterhalses, und setzt auch der Sonde kein Hinderniſs. Soviel demnach eine Diagnose möglich, scheint die Annahme eines Fibroids im Parenchym der Gebärmutter gerechtfertigt. Die Prognose läſst nur ein baldiges Ende durch Erschöpfung oder hinzutretenden Hydrops erwarten. Bei Ruhe, stärkender Diät und dem Gebrauche von Eisenmitteln erholte sich die Kranke indessen allmälig, und obgleich periodisch wiederkehrende Blutungen stets einige Rückschritte bewirkten, wurde sie endlich nach 5 Monaten von der Anaemie und Schwäche geheilt. Ende Mai war die Frau zu ihrer vollen Kraft und Rüstigkeit gelangt, hatte keine Beschwerde und stand im Begriff, als in der Hauptsache unheilbar Bethanien zu verlassen, als ich den Entschluſs faſste, gegen die vorhandene, unveränderte Geschwulst einen Heilversuch zu unternehmen.

Ich verordnete demnach Anfangs Juni einen Tag um den andern ein Bad mit einer Flasche Kreutznacher Mutterlauge und 4 Pfd. Seesalz zu 28 Grad R. von ½ Stunde, und lieſs täglich des Morgens eine halbe Flasche Krankenheiler Jodsoda-Brunnen bei vieler Bewegung und angemessener Diät trinken. Eine wiederkehrende auffallend geringere Blutung unterbrach nach vier Wochen einige Tage die Cur, worauf die Verordnung eines täglichen Bades und einer ganzen Flasche folgte. Die Cur wurde vortrefflich vertragen, hatte eine reichliche Diurese und mäſsige Einwirkung auf den Stuhl zur Folge, und einen unerwartet glänzenden Erfolg.

Bei jeder wiederholten Untersuchung schien mir die Geschwulst kleiner geworden zu sein, doch traute ich meinen eignen Sinnen nicht bis endlich gegen Ende der Cur Oppolzer's geübte Hand die Geschwulst durch die äuſseren Be-

deckungen nicht mehr entdecken konnte. Die innere Untersuchung ergab gegen Ende August noch eine bedeutende Ausdehnung des Uterus, und machte eine Fortsetzung der Cur wünschenswerth, obgleich die Frau bereits 40 Bäder genommen und 35 Flaschen Brunnen getrunken hatte. Am 26. August wurde sie plötzlich nach einer Erkältung im Garten von einer heftigen Pleuritis befallen, welche ein bedeutendes Exsudat im rechten Pleurasack zur Folge hatte und die Kranke in die äufserste Lebensgefahr brachte. Mit Kummer sah ich die Cur unterbrochen, und die schöne Beobachtung verloren gehen, doch wurde die Kranke glücklicher Weise erhalten. Während der allmäligen, langsamen Zertheilung des Exsudats sah ich indessen mit Erstaunen, aber einiger Befriedigung die Geschwulst wieder wachsen und nach 2 Monaten in der Gröfse einer Mannsfaust oberhalb der Symphyse emporragen. Erst gegen Ende December waren alle Erscheinungen des Exsudats verschwunden, und die Kranke hergestellt. Sie wurde daher am 28. Decbr., nachdem sie ein Jahr in der Anstalt zugebracht hatte, vorläufig entlassen.

Als sich die Kranke, meiner Weisung gemäfs, am 19. Juni des vorigen Jahres zur Wiederholung der Cur wieder einstellte, war ihr Befinden im Allgemeinen vortrefflich, das Localleiden indessen fast wie im Anfang der Cur. Die Geschwulst hatte nicht ganz die frühere Gröfse erreicht, und die frühere Ungleichheit derselben war weniger deutlich. Der sechswöchentliche Gebrauch einer ganzen Flasche Brunnen täglich und 40 Bäder mit Mutterlauge hatten, ohne die Kranke im Geringsten anzugreifen, diesmal den erwünschten Erfolg, so dafs nach Beendigung der Cur von der Geschwulst nichts mehr zu entdecken war, und die Frau Anfang Septbr. geheilt entlassen werden konnte.

Vor 14 Tagen stellte sich dieselbe, von Dankbarkeit angetrieben, mir wieder vor, und überzeugte ich mich bei dieser Gelegenheit, dafs auch kein Rückfall eingetreten ist. Weder liefs sich durch die äufsere Untersuchung der Uterus durchfühlen, noch war durch die innere eine Ausdehnung desselben

wahrzunehmen. Ein für die nun 50jährige Frau auffallend langer Mutterhals mit breiten nicht umgeschlagenen Lippen hatte die normale Stellung und Beweglichkeit, und nur noch einmal seit der Cur hatten sich die Regeln, wie sie es nannte, bei ihr wieder eingestellt.

2) Eine Dame von 37 Jahren von starkem, vollsaftigem Körper, aber schwachen Nerven hatte bereits 3 Kinder geboren und die Wochenbetten ohne Störung überstanden. Im Laufe des Winters 1848 zu 49 blieben die Regeln zu zwei verschiedenen Malen aus und kehrten nach 7 Wochen mit starker Metrorrhagie wieder. Im März 1849 trat dies zum dritten Male wieder ein mit lebhafteren Schmerzen als gewöhnlich und dem Abgange eines Eies von 6 Wochen. Als ich bei dieser Gelegenheit zuerst von ihr diese Mittheilungen erhielt, fiel mir bei der Untersuchung die enorme Gröfse des Uterus auf. Seit dieser Zeit stellten sich häufige Harnbeschwerden ein, so dafs die Kranke beim Urinlassen immer lange drängen mufste und dabei die verschiedensten Stellungen und Lagen versuchte, von denen sie endlich die Rückenlage als die günstigste herausfand. Eines Morgens wurde ich indessen zu ihr gerufen, nachdem sie die ganze Nacht in schmerzhafter Ischurie zugebracht, und ihre Verzweiflung alles Schamgefühl überwunden hatte. Die enorme Ausdehnung der Blase veranlafste mich, sogleich den Katheter einzuführen, was einige Schwierigkeiten machte, und ich befreite sie von einer grofsen Quantität zurückgehaltenen Harnes. Hierauf wiederholte ich jetzt 6 Wochen nach dem Abortus die innere Untersuchung.

Der Uterus schien an Umfang noch zugenommen zu haben und füllte wie ein *caput ponderosum* das vordere Scheidengewölbe, auch hatte er an dieser Stelle eine besondere Festigkeit. Die Vaginalportion stand weit nach hinten, doch auch hinter ihr war der angeschwollene Uterus durchzufühlen. Der Mutterhals selbst war fast verstrichen und der Muttermund geöffnet.

Ich glaubte zunächst eine *Anteversio uteri* vor mir zu

haben, allein die äufsere Untersuchung liefs drei Finger breit über der Symphyse ebenfalls den ausgedehnten Uterus erkennen, auch war die Geschwulst überall unempfindlich. Einfache Hypertrophie soll diesen Umfang niemals erreichen und ist fast immer mit chronischer Metritis und Anschwellung des Mutterhalses verbunden. Dagegen läfst die Verstreichung des Mutterhalses und die Eröffnung des Muttermundes fast immer mit Sicherheit auf ein Contentum in der Gebärmutterhöhle schliefsen. Dies konnte nach meiner Ueberzeugung nur ein Fibroid sein und in der Hoffnung, dafs es gestielt sei und in die Scheide treten würde, wartete ich mehrere Monate. Indefs trat keine wesentliche Veränderung, nur eine geringe Zunahme und Erhebung der Geschwulst bei dreiwöchentlicher profuser Menstruation ein. Dies bestimmte mich gegen Ende Juli Bäder mit Kreutznacher Mutterlauge in Anwendung zu setzen, und den Gebrauch von 2 Becher Krankenheiler Jodsoda-Brunnen damit zu verbinden.

Nach 30 Bädern war eine Abnahme der Geschwulst nicht zu verkennen, die Regeln wurden sparsamer und kehrten erst vierwöchentlich wieder, auch fühlte sich die Kranke sehr erleichtert und klagte nicht mehr über den lästigen Druck im Becken und die Harnbeschwerden.

Ende September blieben die Regeln aus, andauernde Uebelkeit liefs eine Schwangerschaft vermuthen, welche auch bald aufser Zweifel war und einen wiederholten Abortus erwarten liefs.

Nicht ohne Besorgnifs sah ich indessen die Schwangerschaft ihrem Ende nahen. In der Nacht vom 23. zum 24. Juni stellten sich die Wehen ein und nahmen bis zum Abend des 24. an Heftigkeit und grofser Schmerzhaftigkeit mit allmäliger Erweiterung des Muttermundes zu. Ein vorliegender Kindestheil war indessen während der ganzen Zeit nicht zu entdekken. Endlich nach 24 stündiger Dauer flofs mit einer heftigen Wehe das Wasser ab, und der Steifs stellte sich in den Beckeneingang. Nach der zweiten Wehe brachte ich die Frau auf das Querbett und in kaum 10 Minuten war das Kind unter

stürmischen Wehen bis auf den Kopf geboren, der mittelst der vorbereiteten Zange ebenfalls schnell entwickelt wurde, da er für die gewöhnliche Entwicklung mit der Hand zu hoch stand. Das Kind athmete noch einige Mal auf, und starb trotz aller Rettungsversuche wahrscheinlich in Folge der schnellen Geburt.

Während ich mit dem Kinde beschäftigt war, trat die Placenta in die Scheide herab, und vereitelte meinen Vorsatz, mit der Hand in den Uterus einzugehen, um dadurch eine klare Einsicht in die Krankheit zu erlangen.

Nach der Geburt blieb der Uterus ungewöhnlich ausgedehnt und ungleich contrahirt, gleichsam als wenn ein Theil der Placenta zurückgeblieben wäre. Er bildete sich äufserst langsam zurück und behielt noch 14 Tage lang eine auffallende Gröfse, und eine an der rechten Seite des Fundus befindliche schmerzhafte Auftreibung.

Diese Erscheinung sowohl, als auch der lang verzögerte, und dann plötzlich erfolgte Eintritt des Kindes in das gutgebaute Becken sind wohl für die Diagnose nicht ganz ohne Bedeutung.

Das Wochenbett verlief ohne weitere Störung, doch blieb auch nach Beendigung desselben der Uterus bedeutend grofs. Für eine Cur war es in diesem Jahre zu spät, dieselbe wurde daher bis zum nächsten Sommer verschoben.

Im Anfang Juli vorigen Jahres hatte die Geschwulst die Gröfse einer fast doppelten Männerfaust und ragte mehr in das grofse Becken hinauf, ohne so stark als früher auf dem vordern Scheidengewölbe zu lasten. Die übrigen Erscheinungen waren die früheren. Die Anwendung von 30 Flaschen Krankenheiler Brunnen und 40 Bäder mit Mutterlauge brachten jetzt eine vollständige Heilung zu Stande, von welcher ich mich erst vor Kurzem durch die Untersuchung überzeugt habe. Der bewegliche mit langem Mutterhals versehene Uterus ist weder äufserlich noch durch das Scheidengewölbe zu fühlen.

Diese beiden Fälle erregten durch ihre Wichtigkeit und durch das jedenfalls auffallend günstige Curresultat die ungetheilte Anerkennung der Gesellschaft, namentlich versicherte

Hr. Schütz, dafs er bei der von ihm früher behandelten Frau Schwandt eine Heilung für sehr unwahrscheinlich gehalten habe. In Bezug auf die Richtigkeit der Annahme von Gebärmutterfibroiden wurden indefs von mehrern Mitgliedern Zweifel geäufsert. Namentlich wurde der zuerst erzählte Fall in dieser Beziehung Gegenstand einer sehr lebhaften Debatte, welche sich auch in der folgenden Sitzung den 24. Februar fortsetzte.

Herr Mayer hatte nämlich zufällig dieselbe Kranke 10 Wochen vor ihrer ersten Aufnahme in Bethanien und wieder 6 Wochen nach der letzten von Hrn. Bartels angestellten Exploration in Gemeinschaft mit Hrn. Kauffmann untersucht und als Ergebnifs der Untersuchung in seinem Kranken-Tagebuche Folgendes notirt:

Den 12. Okt. 1849. Johanna Schwandt, Kinderfrau, 47 Jahre alt.

Gelbe, wachsähnliche Farbe des Gesichts und des ganzen Körpers, ödematöse Anschwellung der Füfse und der Unterschenkel. Unterleib weich, etwas ausgedehnt, Scheide gesund, Vaginalportion kurz, nach hinten und links gedrückt, Muttermund geschlossen, Querspalte, Uterus stark nach vorn und etwas nach rechts liegend, drei Finger breit über den Schambeinen durchzufühlen, auf der rechten Seite empfindlich und etwas mehr geschwollen, die Uterus-Sonde dringt drei Zoll in normaler Krümung ein.

Hr. Mayer hatte hiernach die Ueberzeugung gehabt, dafs die Kranke nur an einer einfachen Hypertrophie des Uterus leide und war auch jetzt noch derselben Ansicht. Er bemerkte bei dieser Gelegenheit über Uterus-Geschwülste überhaupt Folgendes:

Die Diagnose der Uterus-Fibroide sei im Ganzen leicht, wenn dieselben, auf der äufsern Oberfläche der Gebärmutter hervorwuchernd, daselbst tastbare Unebenheiten erzeugten oder wenn sie sich in die Gebärmutterhöhle hineinentwickelten. In letzterer Beziehung erwähnte er einen Fall, den er vor Jahren in Gemeinschaft mit dem verstorbenen Geh. Rath Dr. Horn erlebt hatte. Die Frau des Generals R. litt an einem solchen

Fibroide, welches den Uterus wie eine Schwangerschaft im neunten Monate ausgedehnt hatte. Durch den in der Gröfse eines Zweithalerstückes geöffneten Muttermund fühlte man das untere Segment des Fibroids. Hr. Mayer erzählte, dafs er damals die kühne Idee gehabt habe, das Fibroid aus dem Uterus auszuschälen, die Kranke sei aber, bevor Operationsversuche gemacht wären, an einer Pleuritis gestorben. Durch die Section sei die Diagnose bestätigt und das Präparat von diesem kolossalen Fibroide für das anatomische Museum gewonnen worden. Eine dritte Form von Fibroiden, nämlich diejenigen, welche in der hypertrophirten Substanz der Gebärmutter eingebettet seien, ohne auf der äufseren Fläche eine Hervorragung zu bilden und ohne nach der Höhle hin fühlbar zu sein, könne man nicht bestimmt diagnostiziren. Die Diagnose schwanke hier immer zwischen einer einfachen Hypertrophie des Uterus und einer durch Fibroid bewirkten Vergröfserung. Ueber die Hypertrophie behalte er sich spätere ausführlichere Mittheilungen vor. Rokitansky's Angabe, dafs ein hypertrophirter Uterus nur die Gröfse eines Gänseeis oder einer mäfsigen Faust erreiche, sei offenbar nicht genügend, es kämen entschieden viel umfangreichere Hypertrophieen des Uterus vor. (Diese Erfahrung wurde von mehrern andern Mitgliedern bestätigt.)

Wenn bei der Frau Schwandt durch den Gebrauch des Krankenheiler Jod-Soda-Wassers und der Kreutznacher Bäder auch nur eine andauernde Verkleinerung des hypertrophischen Uterus bewerkstelligt sei, so halte er dies Resultat immerhin für ein sehr wichtiges. Bis jetzt habe ihn die Erfahrung gelehrt, dafs Hypertrophieen des Uterus äufserst schwierig, fast so unüberwindlich schwer wie Fibroide zu beseitigen seien. Blutegel, Abführungen, Jod, Karlsbad, Marienbad, Kreutznach u. s. w. hätten wohl eine allgemeine Abmagerung und eine gleichzeitige Verkleinerung des vergröfserten Uterus, aber niemals eine wirkliche Heilung oder auch nur erhebliche Besserung bewirkt; der Uterus sei nach wie vor hypertrophisch geblieben, sei zur Zeit der Menstruation in der Regel noch

etwas mehr angeschwollen, habe sich nach derselben etwas verkleinert und erst mit Eintritt der Decrepidität der Frauen in seinem Umfange abgenommen. Es sei nun aber nach dem Ergebnisse seiner Untersuchung die Verkleinerung des Uterus in dem Falle der Fr. Schwandt keine so eclatante, wie sie von dem Hrn. Bartels dargestellt sei. Eine am nämlichen Tage (24. Febr. 1852) von ihm und gesondert davon von Hrn. Kauffmann angestellte Untersuchung habe folgendes genau übereinstimmende Resultat ergeben:

Den 24. Febr. 1852. Kinderfrau Schwandt, 49 J. alt. Heute ist das Resultat der Untersuchung wie oben. Der Uterus hat dieselbe Gröfse wie früher, ist nach vorn geneigt, füllt den vordern Theil des Scheidengewölbes aus, ragt 2—3 Finger über der Symphyse hervor; die rundliche, weiche, verkürzte Vaginalportion steht in der Mitte des Kreuzbeines, der Muttermund ist nach unten gewandt. Die Sonde dringt drei Zoll ein, hebt den schweren Uterus wenig auf.

Danach sei das Allgemeinbefinden der Frau zwar ein wesentlich gebessertes, die örtlichen Erscheinungen seien aber ganz dieselben wie bei der ersten Untersuchung, am 12. Oktbr. 1849.

Hr. Bartels erklärte diesen Befund aus einer abermaligen Zunahme der Vergröfserung des Uterus in derselben Weise, wie er sie schon selbst im Krankenhause zu Ende des Jahres 1850 erlebt habe. Während zu Ende August 1850 er sowohl wie Oppolzer und Andere keine Vergröfserung des Uterus entdecken konnten, sei dieselbe doch nach einigen Monaten wieder in beträchtlichem Maafse vorhanden gewesen; ebenso habe er vor sechs Wochen den Uterus, der früher fünfmal so grofs gewesen, nicht mehr vergröfsert und den Scheidentheil normal gebildet gefunden. Es sei also unzweifelhaft, dafs das Volumen des Uterus in dem fraglichen Falle zu verschiedenen Zeiten ein verschiedenes sei.

Hr. Mayer gab dies zu und erklärte diese Volumsverschiedenheit als wahrscheinlich von der catamenialen Congestion herrührend, wobei er an die nicht selten vorkommenden wun-

derbaren Veränderungen des Uterus bei intra-uterinen Polypen zur Zeit der Menstruation erinnerte. Weitere Beobachtung der Kranken müfse darüber Aufschlufs geben.

Eine im Frühjahr 1852 bei der Kranken eingetretene Metrorrhagie von 14 tägiger Dauer liefs einen neuen Rückfall vermuthen und veranlafste Hrn. Bartels, Patientin am 15. Juli zum drittenmale in Bethanien aufzunehmen. Eine Vergröfserung des Uterus in der von Hrn. Mayer bezeichneten Weise liefs sich nicht verkennen und wurde auch von einigen andern Mitgliedern der Gesellschaft constatirt. Der höchste Punkt der Gebärmutter stand zwei bis drei Finger über der Symphyse, bei der inneren Untersuchung war durch das vordere Scheidengewölbe der hypertrophirte Uterus durchzufühlen, der Mutterhals war fast verstrichen, der geöffnete Muttermund liefs ohne Schwierigkeit die Sonde drei Zoll weit eindringen und den Uterus mittels derselben etwas aufrichten.

Ob hienach eine einfache Hypertrophie mit Anteversion vorhanden, oder ob in der vordern Wand der Gebärmutter der Kern eines Fibroids zurückgeblieben ist, will Hr. Bartels unentschieden lassen. Jedenfalls scheint ihm nach der bisherigen Erfahrung eine Wiederholung derselben Cur zweckmäfsig und eine endliche Heilung sicher zu erwarten.

Diese Ansicht mufs von dem Erfolge ihre Bestätigung oder Widerlegung erwarten. Die Gesellschaft verdankte jedenfalls dem Mitgetheilten eine Erörterung der Lehre von den Gebärmuttergeschwülsten, welche durch Vorzeigung der zahlreichen in der Sammlung der K. Entbindungsanstalt befindlichen Präparate von Uterus-Fibroiden und Vorlegung der neusten über diesen Gegenstand erschienenen Monographieen noch instructiver gemacht wurde. In letzterer Beziehung erwähnen wir eine Inaugural-Dissertation von Wildhagen über das Metro-Fibroid, Würzburg 1850, und die bekannteren Schriften von Simpson und Gensoul über Intrauterin-Polypen (*Simpson: on the detection and treatment of intra uterin polypi, Edinburg 1850; Gensoul: nouveau procédé pour opérer les polypes de matrice, Lyon 1851.*)

In Bezug auf die Wirksamkeit des Krankenheiler Jod-Soda-Wassers gegen Uterus-Tumoren und Fibroide liegen zwar noch keine weitern positiven Erfahrungen vor, die mitgetheilten wurden aber Veranlassung, dafs Hr. Mayer mehrere seiner diesjährigen Patientinnen der genannten Kategorie nach diesem seiner chemischen Zusammensetzung nach dem Heilzwecke vollkommen entsprechenden und namentlich von Schoenlein in ähnlichen Fällen schon vielfach empfohlenen Brunnen sendete.

Sitzung vom 8. März.

Vortrag über die physiologischen Veränderungen des Brustdrüsensekretes und seine Genesis

von Dr. Gustav Veit.

Obgleich die Veränderungen, welche das Sekret der Brustdrüse bei normalem Verlauf des Wochenbettes und auch weiterhin während der Dauer der Lactation erleidet, bereits mehrfach studirt worden sind, und die Untersuchungen der verschiedenen Forscher zu im Ganzen ziemlich übereinstimmenden Resultaten geführt haben, so sind doch noch immer einige Lücken auszufüllen. Diese fallen sogleich auf, sowie wir die bis jetzt erlangten Kenntnifse kurz zusammenstellen.

In der ganzen Zeit vom Beginn der Secretion der Brüste in der Schwangerschaft bis zum Ende der Geburt hin zeigt das Sekret selbst bekanntlich nur geringe qualitative Unterschiede, und besteht in einer mehr oder weniger zähen und klebrigen Flüssigkeit von trübweifser Farbe, welche sehr oft mit gelben Streifen und gröfseren Fetttröpfchen vermischt ist, und, wie die Milch selbst, eine alkalische Reaction zeigt. Donné, welcher zuerst die Formelemente dieses Sekrets genauer untersuchte, zeigte, dafs in ihm wie in der wirklichen Milch, Milchkügelchen enthalten sind, dafs aber hier dieselben von der verschiedensten Gröfse, von den feinsten staubförmigen an bis zu grofsen Fetttröpfchen hin, angetroffen werden, dafs

sie unregelmäfsig und unproportionirt sind, und nicht isolirt schwimmen, sondern meist durch eine klebrige Materie zu Conglomeraten vereinigt werden. Er fand ferner neben diesen Milchkügelchen die sogenannten Colostrumkörper, deren Natur jedoch erst in neuester Zeit näher erkannt worden ist. Reinhard*) hat nämlich nachgewiesen, dafs in allen physiologischen und pathologischen Zuständen, in denen in der Brustdrüse eine Milchsekretion zu Stande kommt, der die Drüsenkanäle auskleidende Epithelialüberzug eine Veränderung erleidet, welche in einer Fettmetamorphose der Zellen besteht, und mit einer Abstofsung derselben endigt, worauf wieder eine vollständige Regeneration des Epitheliums stattfindet. Diese Veränderung, welche in der Schwangerschaft bereits in den ersten Monaten beginnt (Reinhardt fand sie im vierten Monat bereits völlig ausgebildet) geschieht in folgender Weise:

Die Epithelien, welche im normalen Zustande als rundliche und polyedrische, meist etwas abgeplattete Zellen von 0,003 — 0,006‴ und nur selten 0,008‴ Durchmesser erscheinen, und einen rundlichen oder ovalen, 0,002 — 0,004‴ grofsen Kern enthalten, werden in Folge des veränderten Ernährungsprozesses der Drüse theilweise in kernlose Körper verwandelt, theilweise aber lagern sich in ihnen Fettmolecüle ab, wodurch sie in 0,006 — 0,025‴ grofse Körnchenzellen, und endlich durch Verschwinden der Zellenmembran in Fettkörner-Conglomerate und völligen Detritus übergehen. Die in dieser Weise veränderten Epithelien werden mit der anfangs secernirten Flüssigkeit fortgeschwemmt, und man findet deshalb alle ihre verschiedenen Entwickelungsstufen von der beinahe unveränderten Zelle bis zu den Körnerhaufen hin in dem ausfliefsenden Secret wieder, in welchem sie von Donné und Henle als Schleimkörper und sogenannte Colostrumkörper beschrieben wurden.

Was die chemische Beschaffenheit des Brustdrüsensecrets

---

*) Archiv für patholog. Anatomie und Physiologie, Bd. 1. Hft. 1. S. 52 u. f.

in der Schwangerschaft betrifft, so hob Donné das Verhalten desselben gegen Ammoniak hervor, wodurch es in eine zähe, fadenziehende Masse verwandelt wird. Viel wichtiger hingegen ist die Untersuchung, welche Lassaigne mit dem Secret einer Kuh 41 Tage vor dem Kalben anstellte. Sein spezifisches Gewicht war 1,063, und es setzte ein Drittel seines Volumens Rahm ab. Er fand in ihm keinen Milchzucker, und das Casein durch Albumin vertreten, weshalb die Flüssigkeit beim Erhitzen vollständig coagulirte. Diese Beschaffenheit behielt das Secret bis 10 Tage vor dem Kalben, und erst 5 Tage nach demselben enthielt es Casein und zeigte ein spezifisches Gewicht von 1,035. — Die Eigenschaft des Secrets, beim Erhitzen zu coaguliren, wurde nachmals auch für andere Thierspecies und das menschliche Weib festgestellt, und wenn es auch heutigen Tages zweifelhaft geworden ist, ob die gerinnende Substanz wirklich Albumin sei, so werde ich doch der Kürze wegen diesen Ausdruck beibehalten, da die Chemie zur Zeit diese Frage noch nicht lösen kann. In dem Secret einer Eselin wies Simon 14 Tage vor dem Werfen 263,00 feste Bestandtheile, und zwar meist Albumin, etwas Casein, wenig Fett, und nur Spuren von Zucker u. s. w. nach, während 8 Tage später die festen Bestandtheile überhaupt abgenommen hatten, und zwar gerade das Albumin bei relativer Zunahme von Casein, Fett und Zucker, und das Colostrum der Eselin nach der Geburt nach Chevalier und Henry nur 171,6 festen Rückstand enthielt. Das Brustdrüsensecret der Frau in der Schwangerschaft ist von Clemm untersucht worden, und enthielt nur 54,78 feste Bestandtheile, während diese im Colostrum der Frauen nach Simon 172,0 betragen. Man könnte also hiernach versucht sein, für die Frau das umgekehrte Verhältniſs als für die Thiere anzunehmen, doch, glaube ich, lieſse sich diese groſse Differenz wenigstens zum Theil daraus erklären, daſs das Secret bei Frauen in der Schwangerschaft nur selten reichlich genug ist, um eine quantitative Untersuchung zuzulassen, und gerade wenigstens meiner Beobachtung nach, eine beträchtliche Vermehrung der Quan-

tität hier meist mit einer Verdünnung des Secretes selbst verbunden ist.

Wie verschieden die Quantität der Absonderung in der Schwangerschaft überhaupt bei verschiedenen Frauen ist, weifs jeder Geburtshelfer aus eigner Erfahrung.

Nach der Geburt kommt in dem Secret der Brüste bekanntlich ziemlich rasch eine Reihe von Veränderungen zu Stande, durch welche es endlich die Eigenschaft der gewöhnlichen Milch erlangt. Unter dem Eintritt einer starken Congestion zu den Brüsten und dem Einflufse der Säugeversuche des Kindes nimmt die Menge des Colostrum bedeutend zu. Dieses ist anfangs eine trübe, gelbliche, dem Seifenwasser ähnliche, klebrige Flüssigkeit von stark alkalischer Reaction, welche aber nach Clemm schnell, schon nach 3 Stunden, in Milchsäuregährung übergeht (wogegen van Bueren sehr lange, 2—3 Wochen, es alkalisch bleiben sah), bald eine starke, gelbe Rahmschicht auf der Oberfläche absetzt, und als Formelemente Milchkügelchen, von der verschiedensten Gröfse und sehr oft zu Haufen zusammenklebend, sowie Colostrumkörper in sehr verschiedener Anzahl und Form enthält. In der Milch hingegen fehlen letztere gänzlich und die Milchkügelchen sind zahlreicher, gut isolirt, und ihre Gröfse variirt gewöhnlich nur von den feinsten punktförmigen Molecülen bis zu einem Durchmesser von 0,003—0,005‴, und selten bis 0,015‴. Das Colostrum der Kühe coagulirt beim Erhitzen völlig, aber nicht durch Lab, und zeigt nach Bondt und Stiptrian Luiscius ein spezifisches Gewicht von 1,072, also ein viel höheres, als die Milch. Bei der Frau zeigen sich in letzterer Beziehung keine erheblichen Unterschiede; überhaupt scheint auch das specifische Gewicht der Milch bei den meisten Frauen nach der Geburt gleich zu sein, denn van Bueren fand es

am	2.	Tage	bei	einer		Frau	= 1,032
-	3.	-	-	-	anderen	-	= 1,032—3
-	5.	-	-	-	-	-	= 1,034
-	6.	-	-	derselben		-	= 1,033
-	11.	-	-	-		-	= 1,033

am 12. Tage bei einer anderen Frau = 1,034
- 13. - - - - - = 1,033
- 14. - - - - - = 1,037.

Hingegen wurde das Verhalten des Colostrum der Frauen beim Erhitzen bisher noch nicht genau untersucht; Marchand*) giebt nur im Allgemeinen an, dafs er es oft so reich an Eiweifs gefunden habe, dafs es, in siedendes Wasser getaucht, vollkommen coagulirte, und dafs sich dagegen zuweilen am 2. bis 5. Tage nach der Geburt kaum Eiweifs nachweisen liefs. Clemm untersuchte das Colostrum einer Frau auf seine Gerinnbarkeit, welche sich am 2. Tage verlor. van Bueren aber hat unbegreiflicher Weise eine Coagulation des Brustdrüsensecrets in der Siedehitze weder vor noch nach der Geburt gesehen, und gelangt deshalb zu der Annahme, dafs das von Clemm untersuchte Colostrum eine abnorme Beschaffenheit gehabt haben müsse, besonders da es ja auch schon nach 3 Stunden sauer geworden sei.

Was den Gehalt an festen Bestandtheilen betrifft, so ist das Colostrum daran reicher als die Milch, und zwar enthält das der Frauen nach Simon mehr Milchzucker und Butter bei einer geringeren Menge Casein (Albumin), und das der Thiere nach Chevallier und Henry mehr Casein (Albumin) bei weniger Milchzucker; dabei ist der Gehalt an Salzen auch ein gröfserer. Zur besseren Uebersicht stelle ich die quantitative Zusammensetzung des Colostrum und der Milch der Frauen nach Simon's Analysen hier tabellarisch neben einander:

	Colostrum (3. Tag.)	Milch (Mittel aus 14 Analysen v. 11.b.137.Tagen.d.Geburt.)
Wasser	82,8	88,36
Fester Rückstand . .	17,2	11,64
Casein (Albumin) . .	4,0	3,43
Milchzucker	7,0	4,82
Butter	5,0	2,53
Feuerfeste Salze . .	0,316	0,23

*) Journal für praktische Chemie XLVII. 3. S. 131.

Der allgemeinen Annahme nach dauert es gewöhnlich 4—5 Tage, bis der Uebergang des Colostrum in die Milch beendet ist. Die Colostrumkörper, welche nach Donné 6—8 Tage lang in der Flüssigkeit anzutreffen sind, pflegen nach d'Outrepont, C. Mayer, Lehmann u. s. w. in der Regel schon am dritten Tage zu verschwinden, doch stimmen die zuletzt genannten darin mit Donné überein, dafs man nicht selten dergleichen noch nach längerer Zeit, bis zu 6—8 Wochen hin findet. van Bueren fand sie bei 16 Frauen 1 Mal nur 1 Tag, 4 Mal 2 Tage, 10 Mal 3 Tage und 1 Mal 4 Tage nach der Niederkunft. Er sah sie den Tag nach dem Milchfieber, sobald reichliche Secretion eingetreten war, durchgehends nicht mehr; doch fanden sie sich von Neuem ein, wenn die Secretion unterdrückt wurde und wiederum erschien. Die übrigen mit dem Mikroskop wahrnehmbaren Veränderungen des Colostrum hat bis jetzt nur Donné genauer verfolgt, welcher uns folgendes Bild von dem Uebergang desselben in die Milch giebt:

1. Tag. Colostrum gelblich, klebrig, halbdurchscheinend; Milchkügelchen meist zusammenklebend und von sehr unproportionirter Gröfse; zahlreiche Colostrumkörper und Oeltröpfchen. Nach Zusatz von Ammoniak gesteht die Flüssigkeit zu einer klebrigen, fadenziehenden Masse.

3. Tag. (Milchfieber noch nicht vorhanden.) Milch wie am 1., nur enthält sie eine geringere Anzahl Colostrumkörper.

6. Tag. (Das Milchfieber war schwach.) Milch sehr gelb, Milchkügelchen durchweg grofs, aber besser proportionirt hinsichtlich ihrer Gröfse. Es sind noch eine Anzahl gröfserer Oeltröpfchen da, aber man sieht nicht mehr den Staub von kleinen Kügelchen. Noch immer giebt es Haufen zusammenklebender Milchkügelchen, doch sind diese zahlreicher, und die Colostrumkörper schon ziemlich selten.

10. Tag. Milch reichlich, leicht gelblich. Sehr zahlreiche, gedrängte Milchkügelchen, von meist $\frac{1}{150}$-$\frac{1}{250}$ Mm. Durchmesser, häufig darunter, selten darüber; ein kleiner Theil

Mehrzahl der Milchkügelchen häufiger 0,00166‴ und darunt
als zwischen 0,00166‴ und 0,0033‴ maafs.

Hinsichtlich der Beschaffenheit des Körpers, der Brüs
der Haarfarbe u. s. w. stellte sich kein Einflufs auf Quanti
oder Qualität des Secretes heraus.

**B. Beschaffenheit des Brustdrüsensecrets nach d
Niederkunft.**

Die nachstehende Tabelle giebt eine Uebersicht über
Veränderungen der Milch in den ersten zehn Tagen bei
Müttern, von denen die ersten 9 Erst-Wöchnerinnen war
die folgenden 6 wiederholt geboren, aber entweder gar ni
oder doch nur sehr kurze Zeit gestillt hatten, und die letz
12 bereits ein oder mehrere Kinder durch viele Monate
säugt hatten. Als Eintheilungsgrund dient die Coagulation
der Siedehitze, die übrigen Veränderungen sind in den bet
fenden Rubriken durch Zahlen und Buchstaben in folgen
Weise eingetragen:

1) Die Quantität der Secretion ist durch die römisch
Zahlen ausgedrückt, und zwar durch
   I. dafs sich nur wenige, durch
   II. dafs sich viele, durch
   III. dafs sich leicht sehr viele Tropfen gewinnen liefs
   und durch
   IV. die bereits reichliche Secretion.
2) Die Farbe der Milch ist durch die zunächst folgend
Buchstaben bezeichnet, von denen g = gelb, gl = ge
lich, w = weifs und wl = weifslich ist.
3) Die arabischen Ziffern geben die Anzahl der Colostru
körper an auf einem Gesichtsfeld von $\frac{3}{17}$ P. L. radi
4) Die lateinischen Buchstaben vertreten die Milchkügel
chen, und zwar

a = die von den kleinsten punktförmigen bis zur Gröf
von 0,00083 P. L.
b = die von 0,00083 — 0,00166 P. L.
c = die von 0,00166 — 0,0025 P. L.
d = die von 0,0025 — 0,005 P. L.

den 8. Tag			den 9. Tag			den 10. Tag.	
Puncten		O.	in Puncten		O.	in Puncten, Spuren	O.
n	Spuren		wenigen	Spuren			
	. . .	—	. . .	. . .	—	. . .	—
	. . .	gl. 0. a. b. $\frac{1}{2}$ c	. . .	. . .	—	. . .	—
	. . .	w. 0. a. b.	. . .	. . .	—	. . .	—
	. . .	w. 0. a. b. $\frac{1}{3}$ c	. . .	. . .	w. $\frac{1}{4}$. a. b. $\frac{1}{2}$ c	. . .	w. 0. a. b. $\frac{1}{3}$ c
	. . .	—	. . .	. . .	—	. . .	—
	w. $\frac{1}{2}$. a. b.	. . .	. . .	. . .	w. 0. a. b.	. . .	—

Ihre relative Zahl ist approximativ durch die Verbindung dieser Buchstaben mit ihren Brüchen bezeichnet; es bedeutet also z. B. a · b $\frac{1}{8}$c, dafs die Kügelchen von c Gröfse dreimal seltner waren als die a und b, letztere hingegen ziemlich gleich häufig. Stehen diese Buchstaben in Klammern, so bedeutet dies, dafs die einzelnen Kügelchen untereinander vielfach zusammenklebten, das Fehlen der Klammern hingegen, dafs sie gut isolirt waren.

5) Ein einfacher Strich zeigt an, dafs in keiner Beziehung eine Veränderung zu bemerken war.

Man kann in der Tabelle leicht die Differenzen, welche in den einzelnen Veränderungen bei verschiedenen Frauen stattfinden, übersehen, sowie auch, in wie weit die einzelnen Veränderungen des Colostrum bei einer und derselben Person mit einander Hand in Hand gehen.

Es ergab sich mir folgendes:

1) Die Secretion wurde am häufigsten an dem 4. oder 5. Tage nach der Entbindung reichlich, selten früher oder später. Auf die schnellere oder langsamere Zunahme der Absonderung liefs sich weder von Seiten der Körperconstitution noch der Beschaffenheit des Secretes vor der Geburt ein Einflufs bemerken, und auch das wiederholte Wochenbett und Stillungsgeschäft zeigte keinen directen; dagegen hing sie wesentlich ab von dem Saugen des Kindes; hatte dieses wenig Neigung und Kraft, die Brust zu nehmen, oder war die Mutter sehr ungeschickt beim Anlegen des Kindes, so kam die Milchsecretion immer langsamer in den Gang. Ungenügende Saugversuche des Kindes liefsen sich wieder durch Anwendung des Ziehglases ausgleichen. Nur in drei Fällen stellte sich ein sogenanntes Milchfieber ein, nämlich bei No. 1 und 25 am dritten und bei 4 am vierten Tage. Wie schnell übrigens eine reichliche Secretion sich entwickeln kann, davon giebt No. 18 ein auffallendes Beispiel, indem sie hier am zweiten Tage völlig Null und am dritten bereits reichlich war.

2) Die Farbe des Colostrum war 9 Mal gelb, 13 Mal gelblich und nur 4 Mal bereits am zweiten Tage weifs, und ging in letzterem Falle nicht mehr in die gelbliche Farbe über, was mit den Angaben Anderer nicht ganz übereinstimmt. Eine intensiv gelbe Farbe war vom fünften Tage an nirgends zu sehen, auch die gelbliche verschwand in der Hälfte der Fälle bis zu diesem, und blieb nur 4 Mal bis zum zehnten Tage bestehen.

Die normale Farbe und die reichliche Menge der Milch fanden sich in der Regel gleichzeitig ein oder die letztere ging vorher; nur selten war das umgekehrte Verhältnifs zu bemerken. Wenn sich die Ursache der gelblichen Färbung in der Tabelle selbst nicht herausstellt, so liegt der Grund darin, dafs sie besonders in der Gegenwart einer beträchtlicheren Menge grofser Milchkügelchen besteht, welche aber nicht mehr in Zahlen notirt werden konnten. Der Beweis für diese Ansicht wird dadurch gegeben, dafs die Menge des Rahms, der sich beim ruhigen Stehenlassen mit ganz eigelber Farbe auf

der Oberfläche der Milch ausscheidet, in geradem Verhältnifs zur Intensität der gelben Färbung steht, und dafs nach Bildung der Rahmschichte die darunter befindliche Flüssigkeit bläulich oder rein weifs erscheint. Nur wenn die Milchkügelchen überhaupt in geringer Anzahl vorhanden waren, so vermochte die Gegenwart einer relativ gröfseren Anzahl gröfserer Tröpfchen der bläulichweifsen Flüssigkeit keinen Stich ins Gelbe zu verleihen.

3) Im Widerspruch mit den Angaben van Bueren's, welcher weder vor noch nach der Geburt eine Coagulation des Colostrums in der Siedehitze gesehen hat, lehrt die Tabelle, dafs kein Fall beobachtet wurde, in welchem nicht noch am dritten Tage eine solche Gerinnung eintrat.

Bei Erstwöchnerinnen coagulirte das Colostrum am zweiten Tage 8 Mal völlig und 1 Mal zur Hälfte; am dritten Tage nur 1 Mal ganz und 1 Mal halb, 5 Mal in vielen und 2 Mal in wenigen Flocken; am vierten Tage schieden sich nur 4 Mal Flocken und 2 Mal zahlreiche Punkte aus, 2 Mal waren nur eben noch Spuren von letzteren zu bemerken, und 1 Mal Nichts mehr. Späterhin gerann das Secret nur noch selten in Flokken, und zwar in einer geringen Anzahl, nämlich 2 Mal am 5. und 1 Mal am 6. und 7. Tage; die letzten Spuren von Coagulation waren 1 Mal am 5., 1 Mal am 6., 1 Mal am 7., 2 Mal am 8., 1 Mal am 9. und 1 Mal am 10. Tage verschwunden; um den letzteren Zeitpunkt waren sie nur bei einer Frau noch vorhanden.

Bei Mehrwöchnerinnen coagulirte das Colostrum am 2. Tage 8 Mal völlig und 2 Mal zur Hälfte; 5 Mal schieden sich viele und 2 Mal wenige Flocken aus. Am 3. Tage trat nur 1 Mal eine vollständige Coagulation ein; 3 Mal bildeten sich viele, 5 Mal wenige Flocken, 4 Mal zahlreiche, 4 Mal wenige Punkte, und 1 Mal nur Spuren von letzteren. Am 4. Tage zeigten sich nur 2 Mal viele und 2 Mal wenige Flocken, 5 Mal wenige Punkte und 6 Mal ganz geringe Spuren, 3 Mal schied sich Nichts mehr aus. Eine Coagulation in wenigen Flocken war nachmals nur noch 2 Mal am 5. und 6. Tage,

und 1 Mal am 7. zu bemerken; bei 11 Personen waren schon am 5. Tage nur schwache Spuren von Gerinnung sichtbar, welche nur in 2 Fällen bis zum 10. Tage fortdauerten. Die Coagulation hörte völlig auf 2 Mal am 5., 1 Mal am 6., 4 Mal am 7., 1 Mal am 9. und 5 Mal am 10. Tage.

Die Tabelle selbst zeigt noch besser, dafs die Gerinnbarkeit bei Mehrwöchnerinnen bis zum 4. Tage geringer war als bei Erstwöchnerinnen, dafs aber dieser Unterschied späterhin ganz verschwand. Sie lehrt ferner, dafs die Abnahme der Gerinnbarkeit mit der Zunahme der Secretionsgröfse nicht in so genauem Zusammenhange steht, als man a priori anzunehmen geneigt sein könnte; denn wir sehen wiederholt bei reichlicher Absonderung völlige Coagulation, und bei viel geringerer nur Spuren davon. Dasselbe gilt von der Farbe des Colostrums.

Ich mufs hier noch hinzufügen, dafs nicht eben selten, nachdem bereits jede Spur von Coagulation verschwunden ist, eine nochmalige Gerinnungsfähigkeit der Milch intercurrirend vorkömmt; ich sah dieselbe bei 5 nicht in die Tabelle mit aufgenommenen Fällen zeitweise wiederkehren, ohne dafs ich einen Zusammenhang mit anderen Erscheinungen nachzuweisen vermochte.

4) Die Colostrumkörper waren nur bei drei Frauen (alle hatten bereits früher gestillt) schon am 2. und bei dem 4. Theil überhaupt am 3. Tage ganz verschwunden, am 5. noch bei dem 3., am 6. nur bei dem 7. Theil vorhanden, am 7. noch bei 3 Erstwöchnerinnen und am 10. bei einer. Was die Abnahme ihrer Zahl anbelangt, so war dieselbe anfangs viel bedeutender als später. Bei Erstwöchnerinnen verloren sie sich langsamer. Sie verschwanden meist erst, nachdem die Absonderung eine reichliche geworden war, und nur in 6 Fällen gleichzeitig und in 6 anderen früher. Ebenso stellte sich auch die normale Farbe der Milch gewöhnlich vor ihrem Verschwinden ein, dagegen verlor sich der Eiweifsgehalt in 20 Fällen später, in zweien gleichzeitig und nur in fünf früher.

5) Auf die Beschaffenheit der Milchkügelchen blieb das wiederholte Wochenbett ohne deutlichen Einfluſs. Wenn es bei dem Brustdrüsensecret vor der Niederkunft zur Regel gehört, daſs die einzelnen Kügelchen haufenweise zusammenkleben, so konnte ich eine solche Conglutination, welche nach Donné noch längere Zeit nach der Geburt fortdauern soll, doch schon am zweiten Tage nicht einmal in der Hälfte der Fälle mehr bemerken, und am 3. nur bei dem 3. Theil; am 4. fand ich die Milchkügelchen durchweg gut isolirt.

Was die Gröſse der einzelnen Kügelchen betrifft, so kann ich die gröſseren Tröpfchen hier ganz ignoriren, da das beste Maaſs für ihre Zahl in der Menge des sich aus dem Colostrum ausscheidenden Rahms gegeben ist, und auf diese wiederum, wie bereits erwähnt wurde, die mehr oder weniger gelbe Färbung der Flüssigkeit einen Schluſs gestattet. Die Veränderung, welche in der Gröſse der übrigen Milchkügelchen eintritt, besteht darin, daſs sich in der Regel erst am 3. Tage, hier aber mit seltenen Ausnahmen eine Abnahme der relativen Zahl derjenigen zeigt, welche einen Durchmesser von mehr als 0,00166‴ haben. Ihr constantes Maaſs erreichten die Milchkügelchen 4 Mal am 3., 7 Mal am 4., 4 Mal am 5., 6 Mal am 6., 5 Mal am 7. und nur 1 Mal am 10. Tage. Die Isolirung geht der Gröſsen-Abnahme fast immer voraus, nur in zwei Fällen hatten die Kügelchen bereits ihr constantes Maaſs erreicht, während sie noch in Haufen zusammenklebten. Die Gröſse der Milchkügelchen in der fertigen Milch stellte sich aber so heraus, daſs, natürlich die geringe Zahl gröſserer abgerechnet, sie bei 11 Frauen einen Durchmesser bis zu 0,00166‴ zeigten, bei 9 Frauen neben diesen noch bis zu 0,0025‴ groſse häufig, und bei 7 anderen letztere sehr häufig angetroffen wurden.

In der Regel folgte auch erst die Regulirung der Gröſse der Milchkügelchen dem Eintritt einer reichlichen Secretion, seltner gingen beide Hand in Hand, und viel seltner die erstere der letzteren voraus. Dagegen verloren sich die Colostrumkörper bald früher, bald gleichzeitig, bald später. Das Eiweifs

verschwand wieder in mehr als der Hälfte der Fälle zu der Zeit, wo die Kügelchen ihr endgültiges Maafs erlangten, nur ausnahmsweise (in 2 Fällen) vorher, und in 7 anderen nachher.

Die normale Milchfarbe erschien namentlich bei Erstwöchnerinnen und solchen, die noch nicht gestillt hatten, viel häufiger früher, als die Gröfse der Milchkügelchen eine constante wurde, d. h. also: die gröfseren Kügelchen nehmen ihrer Gröfse proportional von oben nach unten an Zahl ab.

Fassen wir nun die Veränderungen des Colostrum kurz zusammen, so lassen sich folgende Sätze als gültig aufstellen:

1) Die Quantität der Absonderung wird gewöhnlich am 4. Tage reichlich, und zwar ohne Fieberbewegungen; sie steigert sich in der Regel allmählig, in seltenen Fällen aber auch ganz plötzlich; auf ihre Zunahme übt nur das Saugen einen merklichen Einfluſs.

2) Zu derselben Zeit, wo die Secretion reichlich wird, oder unbestimmte Zeit nachher, und nur selten früher, verliert das Colostrum seine gelbliche Färbung und wird bläulich- oder rein weifs.

3) Der Eiweifsgehalt ist am 2. Tage noch meist ein so bedeutender, daſs das Colostrum beim Erhitzen zu einer ganz festen Masse gerinnt; er ist bei Erstwöchnerinnen bis zum 4. Tage im Allgemeinen ein gröfserer, verliert sich zeitigstens am 4., gewöhnlich bis zum 10. Tage, und ist an letzterem nur ausnahmsweise, dann aber auch nur sehr wenig bemerkbar. Die Abnahme des Albumin steht weder mit der Veränderung der Secretionsmasse noch mit der der Farbe des Colostrum in genauem Zusammenhange. Bisweilen zeigen sich noch nachmals geringe Spuren von Eiweifs intercurrirend.

4) Die Colostrumkörper verlieren sich in der Regel bis zum 5., selten vor dem 2. oder nach dem 7. Tage ganz; ihre Zahl nimmt zu Anfange in gröfserem Maafse als späterhin ab, bei Erstwöchnerinnen sind sie länger vorhanden. Die Milch wird gewöhnlich reichlich, ehe sie verschwinden, der Eiweifsgehalt hingegen verliert sich später.

5) Die erste Veränderung, die mit den Milchkügelchen

vorgeht, ist die, dafs die einzelnen isolirt werden, und, statt wie früher haufenweise zusammenzukleben, jetzt frei in der Flüssigkeit schwimmen. Darauf vermindert sich die Zahl derer, welche über 0,00166‴ messen, und zwar von diesen wieder die der gröfseren zuerst. Diese Veränderung stellt sich in der Regel erst nach Eintritt einer reichlichen Secretion ein, und fällt meist mit dem Verschwinden des Albumin zusammen.

6) Die Secretion wirklich ganz ausgebildeter Milch fängt frühestens am 4., gewöhnlich aber zwischen dem 6. und 10. Tage, selten noch später an.

Es unterscheidet sich mithin das Colostrum von der Milch

1) physikalisch: durch die geringere Secretionsmenge, seine gelbliche Farbe, seine zähe Klebrigkeit, das Vorhandensein von Colostrumkörpern, und die beträchtlichere Gröfse der Milchkügelchen, sowie ihre Conglutination.

2) chemisch: durch die Anwesenheit eines durch die Siedehitze coagulirbaren eiweifsartigen Körpers, welcher das Casein wenigstens zum Theil vertritt, und den gröfseren Gehalt an festen Bestandtheilen, besonders Fett, Milchzucker und Salzen.*)

---

*) Auch Lehmann giebt, wie Scherer, an, dafs das Colostrum leichter als die Milch in Milchsäuregährung übergeht. Durch den Widerspruch, welchen van Bueren gegen diesen Satz erhob, fühlte ich mich veranlafst, eigne Untersuchungen darüber zu machen, und zwar in der Weise, dafs ich die Milch mehrerer Wöchnerinnen, welche nicht zu derselben Zeit entbunden worden waren, gleichzeitig unter denselben Bedingungen hinstellte:

Erste Beobachtungsreihe.

Die	Milch	vom	10.	Tage	wurde	sauer	nach	4	Tagen
-	-	-	9.	-	-	-	-	4	-
-	-	-	4.	-	-	-	-	8	-
-	-	-	3.	-	-	-	-	7	-
-	-	-	3.	-	-	-	-	7	-
-	-	-	3.	-	-	-	-	11	-

Es würde jetzt noch übrig sein, den Uebergang des Colostrums in die wirkliche Milch durch eine Reihe quantitativer

---

Zweite Reihe.

Die	Milch	vom	8.	Tage	wurde	sauer	nach	46	Stunden
-	-	-	6.	-	-	-	-	46	-
-	-	-	2.	-	-	-	-	53	-
-	-	-	2.	-	-	-	-	96	-

Dritte Reihe.

Die	Milch	vom	8.	Tage	wurde	sauer	nach	22	Stunden
-	-	-	6.	-	-	-	-	22	-
-	-	-	8.	-	-	-	-	46	-
-	-	-	5.	-	-	-	-	46	-
-	-	-	5.	-	-	-	-	120	-
-	-	-	3.	-	-	-	-	60	-
-	-	-	3.	-	-	-	-	120	-
-	-	-	2.	-	-	-	-	46	-

Vierte Reihe.

Die	Milch	vom	12.	Tage	wurde	sauer	nach	24	Stunden
-	-	-	10.	-	-	-	-	60	-
-	-	-	9.	-	-	-	-	48	-
-	-	-	7.	-	-	-	-	40	-
-	-	-	7.	-	-	-	-	48	-
-	-	-	6.	-	-	-	-	48	-
-	-	-	4.	-	-	-	-	48	-
-	-	-	3.	-	-	-	-	48	-
-	-	-	3.	-	-	-	-	40	-

Fünfte Reihe.

Die	Milch	vom	13.	Tage	wurde	sauer	nach	48	Stunden
-	-	-	12.	-	-	-	-	48	-
-	-	-	8.	-	-	-	-	16	-
-	-	-	7.	-	-	-	-	16	-
-	-	-	7.	-	-	-	-	16	-
-	-	von	40	Stund.	-	-	-	84	-
-	-	-	42	-	-	-	-	84	-
-	-	-	34	-	-	-	-	84	-
-	-	-	12	-	-	-	-	84	-
-	-	-	9	-	-	-	-	89	-

chemischer Analysen des Secretes näher zu erläutern, aber meines Wissens existirt nur eine einzige, speciell hieher gehörige Untersuchung, welche von Clemm angestellt worden ist. Dieser fand:

Sechste Reihe.

Die	Milch	vom	11.	Tage	wurde	sauer	nach	40	Stunden
-	-	-	11.	-	-	-	-	40	-
-	-	-	8.	-	-	-	-	40	-
-	-	-	7.	-	-	-	-	40	-
-	-	-	7.	-	-	-	-	66	-
-	-	-	6.	-	-	-	-	66	-
-	-	-	6.	-	-	-	-	40	-
-	-	-	5.	-	-	-	-	48	-
-	-	-	5.	-	-	-	-	66	-
-	-	-	4.	-	-	-	-	48	-
-	-	-	3.	-	-	-	-	48	-

Diese Resultate führen uns zu dem Schlusse, dafs grade das Colostrum später in Milchsäuregährung übergeht, als die fertige Milch, zumal die vorgekommenen Ausnahmen von dieser Regel noch meist in die Uebergangsepoche fallen. Ich nehme aber um so weniger Anstand, diesen Schlufs zu ziehen, als mir bei 12 Wöchnerinnen, bei denen ich Colostrum und Milch in dieser Beziehung untersuchte, keine einzige Ausnahme von dieser Regel vorkam. Da die Beobachtungen der 2. bis 6. Reihe, wenn auch nicht ganz gleichzeitig, so doch unter im Allgemeinen gleichen Bedingungen angestellt wurden, so kann man sie zur Ermittelung von Durchschnittswerthen vereinigen. Es ergiebt sich dann als Mittel für das Colostrum (das Secret der ersten 7 Tage) die Zeit von 58, und für die Milch die Zeit von 40 Stunden. Es geht ferner aus den Beobachtungen hervor, dafs in dem Secret der ersten 4 Tage die Gährung wieder später eintrat (im Mittel nach 69 Std.), als in dem vom 5. bis 7. Tage (im Mittel nach 48 Std.). Man kann also die Regel so formuliren:

Das Colostrum geht später in Milchsäuregährung über als die Milch, und zwar braucht es dazu ceteris paribus 3 Zeittheile, während für die Milch 2 ausreichen. Die Zeiten bis zum Eintritt der Gährung verhalten sich für das Secret des 1. bis 4., für das vom 5. bis 7. Tage, und für die fertige Milch wie 9:6:5.

	den 4. Tag	den 9.	den 12.
Wasser	879,848	885,818	905,809
Fester Rückstand	120,152	114,182	94,191
Casein	35,333	36,912	29,111
Butter	42,968	35,316	33,454
Milchzucker u. Extractivstoffe	41,135	42,979	31,537
Salze	2,095	1,691	1,939

Wenn man aus dieser vereinzelten Beobachtung einen hypothetischen Schluſs ziehen wollte, so würde dieser dahin lauten, daſs zuerst Butter und Salze und erst später Casein und Zucker an Menge abnähmen. Daſs aber die Abnahme der festen Bestandtheile überhaupt besonders vor dem 12. Tage deutlich ist, dafür spricht auch das Resultat der von Simon mit der Milch der Friederike Christ angestellten Untersuchung:

	den 3. Tag	den 11.	d. 18. und 19. (Mittel.)
Wasser	828,0	873,2	891,4
Fester Rückstand	172,0	126,8	108,6
Casein	40,0	21,2	22,6
Butter	50,0	34,6	24,7
Milchzucker	70,0	62,4	54,9
Feuerfeste Salze	3,16	1,80	1,83

Aus den fortgesetzten Analysen, welchen Simon die Milch derselben Frau noch weiter unterworfen hat, geht ferner hervor, daſs nach Verlauf der ersten 4 Wochen der Caseingehalt wieder auf seine frühere Ziffer von circa 40 p. M. zurückkehrte, die Salze auch wieder an Menge zunahmen, ohne jedoch ihre frühere Gröſse zu erreichen, der Milchzucker noch weiter (auf 45,0 im Mittel) fiel, und die Butter fortwährenden Schwankungen ausgesetzt war. Simon hat in diesen Untersuchungen leider bis jetzt keine Nachfolger gefunden.

Uns bleibt daher noch immer Nichts weiter übrig, als uns dem Wunsche Scherer's anzuschlieſsen, daſs die Veränderungen, welche die Milch im Verlaufe des Säugens erleidet,

durch eine Reihe vergleichender Untersuchungen, besonders bei Thieren, bei denen die durch Nahrungsverschiedenheit, Gemüthsaffecte u. s. w. bedingten Störungen fehlen, näher erforscht würden.

An die Frage nach den Veränderungen des Brustdrüsensecretes schliefst sich die nach der Genesis desselben und seiner Formelemente genau an, und sind auch die Acten hierüber noch nicht geschlossen, so haben wir in der letzten Zeit doch viele Aufklärungen erhalten.

Die erste Frage, die uns hier aufstöfst, ist: Sind die einzelnen Bestandtheile der Milch bereits im Blute präformirt, oder wird die Milch erst eigentlich in den Brustdrüsen gebildet?

Man hat in Bezug hierauf vielfach die Analogie mit dem Harn und der Galle geltend gemacht, und die Drüsen überhaupt nur als Filtra betrachten wollen. Namentlich der Nachweis des Harnstoffs und Gallenpigments im Blute wurden als Hauptstützen für diese Hypothese benützt, und wiederholte Versuche angestellt, besonders das Casein als normalen Bestandtheil des Blutes nachzuweisen. Nachdem es aber durch anatomische, physiologische und pathologische Thatsachen wahrscheinlich geworden war, dafs die Galle erst in der Leber selbst gebildet werde, ist man auch meist zu einer analogen Ansicht hinsichtlich der Milch gelangt. Scherer hat zuvörderst darauf hingewiesen, dafs das Casein, welches verschiedene Beobachter im Blute gefunden zu haben glaubten, Nichts weiter als Albuminnatron gewesen sei. Da sich dieses aber vom Casein nur dadurch unterscheiden läfst, dafs letzteres durch Kälberlaab coagulirt wird und ersteres nicht, oder wenigstens nicht so schnell, so ist klar, dafs, wie Panum neuerlich bündig ausgesprochen hat, eine chemische Verschiedenheit beider zur Zeit nicht festgestellt ist, und nach Belieben beide zusammengeworfen werden könnten, wenn man nicht eben nur vermeiden wollte, noch nicht hinreichend charakterisirte Stoffe ohne bestimmte Beweise ihrer Identität unter demselben Namen zu vereinigen. Will man aber beide nicht

zusammenwerfen, so hat natürlich jeder im Blutserum gelöste eiweifsartige Körper die Präsumtion für sich, Albumin, und jeder in der Milch befindliche die Präsumtion für sich, Casein zu sein, so lange nicht stricte das Gegentheil bewiesen ist, und mufs dies so lange gelten, bis das Verhältnifs des Albumin zum Casein näher ermittelt ist. Bei der grofsen Verwandtschaft beider aber kann das Vorkommen von Casein in der Milch nicht als Grund gegen die Annahme einer Präformation der Milchbestandtheile im Blute angesehen werden. Nicht ganz so steht es jedoch mit den übrigen; zwar ist Zucker als normaler Bestandtheil des Blutes nachgewiesen worden, aber ein durch seine Eigenschaften vom Milchzucker sich unterscheidender; es bleibt also wenigstens noch zweifelhaft, ob letzterer im Blute sich präformirt finde, und gleichermaafsen verhält es sich mit dem Butyrin. Lehmann hat jedoch noch andere, erhebliche Gründe beigebracht, weshalb er der Ansicht, die Milch durch eine einfache Transsudation aus dem Blute in die Drüsenbläschen entstehen zu lassen, nicht günstig ist. Er macht nämlich auf die Unterschiede in dem Verhalten der bisher hier noch nicht erörterten Bestandtheile der Milch und den entsprechenden in einfachen Transsudaten aufmerksam. In der Milch findet sich bekanntlich kein Cholesterin, dagegen vorzugsweise Kaliumverbindungen und Phosphate, während in den Transsudaten von den Fetten grade besonders Cholesterin vorkömmt, und von den Salzen hauptsächlich Chlormetalle. Aus dem Umstande, dafs aber gerade Phosphate und Kalisalze sich besonders in den Blutkörperchen finden, wird ihm sogar wahrscheinlich, dafs diese selbst einen Antheil an der Bildung der Milch haben.

Um nun die Art und Weise, in welcher die Brustdrüse bei der Absonderung der Milch thätig ist, näher kennen zu lernen, müssen wir die Antwort auf eine zweite Frage, die nach der Entstehung der Formelemente des Secretes, suchen. Nachdem die Entwickelung der Colostrumkörper aus den Epithelialzellen der Brustdrüse erkannt waren, mufste der Gedanke nahe liegen, auch die Milchkügelchen selbst als

Produkte derselben Metamorphose dieser Zellen aufzufassen, ein Gedanke, welcher schon vorher von Nasse angedeutet worden war. Reinhardt stellte darauf hin sorgfältige Untersuchungen an, fand jedoch aufser den normalen Milchkügelchen sowohl in den Milchcanälen als den Endbläschen nur Epithelialzellen mit eiweifsartigem Inhalt, wie sie auch aufser der Zeit der Milchsecretion in der Brustdrüse vorkommen, an keiner Stelle hingegen die Uebergangsformen zwischen beiden. Diese hätte er aber für den Fall, dafs die Milchkügelchen aus Körnerconglomeraten durch deren Zerfallen hervorgingen, irgendwo finden müssen. Er kam daher zu dem Schlufse, dafs die Milchkügelchen in der in die Canäle abgesonderten Flüssigkeit selbst auf irgendwelche Weise entstehen müfsten. Auch Gerlach (Gewebslehre S. 365) konnte in den Drüsenbläschen vom 8. Tage nach der Geburt an nur normale Epithelien und fertige Milchkügelchen auffinden.

Reinhardt's Untersuchungen wurden bei Kaninchen wieder aufgenommen von van Bueren, der zu dem entgegengesetzten Resultate gelangte, und alle Uebergangsstufen gesehen haben will. Er stellt die Genesis der Milchkügelchen so dar*): In der Schwangerschaft erweitern sich die Drüsenbläschen und füllen sich mehr mit Zellen an, in welchen sich Fett in kleinen Tröpfchen um den Kern herum ablagert. Die Bildung neuer Zellen in den Drüsenbläschen geht aber unausgesetzt fort, während in den mittleren Zellen und jenen in der Nähe der Ausführungsgänge die Zellenmembran und der körnige Inhalt sich im Plasma auflösen, und so die Fettkügelchen frei werden. Bleibt eine Anzahl der letzteren noch durch die körnige Substanz verbunden, so stellen sie die grofsen Milchkügelchen-Conglomerate dar, welche man im Colostrum häufig findet. In diesem ist also diese Metamorphose der Drüsenzellen noch unvollständig von Statten gegangen. Die freien Milchkügelchen sind aber eigentlich einfache Fetttröpfchen mit

*) Aus Nederl. Lanc. Juni und Juli 1849; in Schmidt's Jahrb. 1850. Bd. 68. No. 1.

einer Art von Hülle, welche sie aus den Bestandtheilen der sie umgebenden Flüssigkeit angezogen haben (Haptogenmembran). van Bueren's Beobachtungen wurden vor Kurzem von Donders *) bestätigt, welcher versichert, dafs auch Virchow sich brieflich für diese Ansicht ausgesprochen habe. Ebenso schliefst sich ihr H. Meckel an auf Grund eigner Untersuchungen, welche dieser Forscher, einer mir von ihm zugegangenen Privat-Mittheilung zu Folge, in einer bereits im Drucke befindlichen Arbeit über die Brustdrüse veröffentlichen wird. Zu einem ganz ähnlichen Resultat gelangte Will **). Er sah in den Drüsenbläschen bei Hündin, Maus und Marder aufser den Milchkügelchen noch zahlreiche, rundliche Zellen, welche sehr pellucid, zart granulirt und zwischen $\frac{1}{150}'''$ und $\frac{1}{50}'''$ grofs waren; in den kleinsten liefs sich noch oft der Zellenkern darstellen, in anderen war ein ein dunkleres Körperchen enthaltendes Bläschen zu sehen (Tochterzelle). In den noch nicht mit Tochterzellen versehenen Zellen waren nur wenige Fettkügelchen vorhanden, während sie in den höher entwickelten stetig an Zahl zunahmen und endlich die Zelle ganz ausfüllten; die Fettkügelchen waren immer in die granulirte Substanz der Mutterzelle abgelagert. Auch in der Brustdrüse der Frau fand er sowohl in den Ausführungsgängen als in den Drüsenbläschen neben sehr durchsichtigen Zellen andere, welche Fettkügelchen, wenn auch in geringerer Zahl, enthielten. Diesem Befunde gemäfs fafst Will die Entstehung der Milchkügelchen so zusammen: In der amorphen Drüsenmembran entstehen kernhaltige Zellen, in welchen sich anfangs eine körnige Masse befindet und weiterhin endogen eine Tochterzelle entsteht, während sich zugleich in der körnigen Substanz der Mutterzelle Fettkügelchen ablagern. Indem endlich die Mutterzelle und ihr körniger Inhalt aufgelöst wird, werden die Fettkügelchen frei. Nicht jede Zelle durchläuft aber diese Entwickelung vollständig, bevor sie aufgelöst wird; namentlich kommt

*) Schmidt's Jahrb. Bd. 72. S. 277.

**) Ueber die Milchabsonderung 1850.

die Bildung der Tochterzelle nicht immer zu Stande und zwar besonders dann nicht, wenn sich in den Brüsten ohne vorhandene Schwangerschaft eine Secretion einstellt, denn in solchen Fällen konnte Will nie eine Tochterzelle auffinden.

Um ein selbstständiges Urtheil auch hierüber zu gewinnen, untersuchte ich zuvörderst die Drüse des säugenden Kaninchens, fand aber, wie früher Henle, nur in den gröfseren Milchgängen das Epithelium und zwar in normaler Beschaffenheit vor; in den feineren Canälen und den Drüsenbläschen waren nur Milchkügelchen bis zu $\frac{1}{300}'''$, meist aber unter $\frac{1}{300}'''$ grofs, zu sehen. Die Brustdrüse einer vier Wochen nach der Entbindung gestorbenen Frau führte zu einem günstigeren Resultat. Die gröfseren Milchgänge waren mit einem Secret gefüllt, dessen Formelemente nur in Milchkügelchen bestanden, und ihre Wandung mit einem normalen Epithelium bekleidet. Von den Drüsenbläschen strotzten die der Oberfläche näher gelegenen von Milch, und enthielten scheinbar nur Milchkügelchen und aufserdem noch sehr vereinzelte ziemlich normale Epithelialzellen; die grofse Mehrzahl jedoch war viel weniger angefüllt, und in ihnen sah ich deutlich neben freien Milchkügelchen sehr viele rundliche Zellen, welche meist mit vielen kleinen Fettkörnchen, seltner mit einem grofsen Fetttropfen gefüllt waren. Noch deutlicher war die Entwickelung der Milchkügelchen in den Zellen in der Brustdrüse einer Frau zu sehen, welche acht Wochen nach der Entbindung an jauchiger Pleuritis und Lungenabscessen starb. Die ganze Drüse war sehr klein und enthielt durchgehends nur sehr wenig Milch. Wo ich auch einen Schnitt durch sie führte, blieb an dem Scalpell eine trübe Flüssigkeit hängen, welche Milchkügelchen und mit Fettkörnchen gefüllte Zellen in grofser Menge enthielt, neben denen sich auch unregelmäfsige Fettkörner-Conglomerate zeigten, an denen keine Membran darzustellen war. Tochterzellen in den Zellen, wie Will angiebt, habe ich nie gesehen, auch nicht in den Endbläschen.

Es ist also hinreichend festgestellt, dafs die von Reinhardt entdeckte, der Schwangerschaft zugehörige Fettmeta-

morphose der Epithelial- oder, wenn man lieber will, Secretionszellen der Brustdrüse ihre endliche Grenze in der Bildung der Milchkügelchen findet, und dafs eben in dieser Metamorphose die Thätigkeit der Brustdrüse bei der Milchabsonderung besteht. Die anatomische Untersuchung hat somit den Beweis für die Richtigkeit des Postulates geliefert, welches die Chemie ihren Resultaten gemäfs aufstellen zu müssen glaubte.

Es entsteht jetzt aber die Frage: Wird die Milch nur aus dem Zellendetritus gebildet, oder trägt gleichzeitig eine bedeutendere Transsudation aus dem Blut in die Drüsencanäle direct zur Constituirung der Milch bei, und event. welche Bestandtheile rühren im letzten Falle von der Zellenmetamorphose her, und welche werden ihr durch einfache Transsudation zugeführt?

Schon a priori wird man aus leicht begreiflichen Gründen zur letzten Ansicht neigen; um aber eine exacte Antwort geben zu können, müfste die chemische Analyse des Zellendetritus gemacht worden sein. Da jedoch bisher die fettig metamorphosirten Zellen nur auf mikrochemischem Wege untersucht worden sind, so wird man mir gestatten, einstweilen mit der Stütze der Analogie den Weg der Hypothese zu betreten. In der jüngsten Zeit ist von H. Meckel*) der Beweis geführt worden, dafs der gelbe Dotter des Vogelei's aus nichts anderem besteht, als den fettig metamorphosirten Zellen des Graafschen Eierstock-Follikels; da nun in allen Zellen die Fettmetamorphose in gleicher Weise vor sich geht, so wird ein Rückschlufs von der Dotterflüssigkeit auf den Zellendetritus der Brustdrüse erlaubt sein.

In dem Eigelb sind nach Prout's, Gobley's und Lehmann's Untersuchungen zwischen 16 und 18 % sogenanntes Vitellin enthalten, welches, wie Lehmann gezeigt hat, eigentlich ein Gemenge von Albumin (in Wasser löslichem 2,841 %,

*) Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie von v. Siebold und Koelliker. III. Bd. 4. Hft. 1851.

ungelöst gebliebenem 0,892%) und Casein (13,932%) ist.*) An Fetten fanden dieselben Forscher 29 bis 31%, wovon nach Gobley über 21% in Elain und Margarin und ungefähr 8% in Lecithin bestehen. An unorganischen Bestandtheilen sind darin nach Polek 1,523% enthalten, und zwar bestehen diese nach Polek's, H. Rose's und Weber's Analysen vorzugsweise aus Kaliumverbindungen und Phosphaten, und nur einer geringen Menge Chlornatrium nebst etwas Eisenoxyd. — Aus der Zusammensetzung des Eidotters geht also hervor, dafs gerade die aus einfacher Transsudation nicht erklärbaren Bestandtheile der Milch in fettig metamorphosirten Zellen enthalten sind, und es ist daher nicht zu bezweifeln, dafs sie durch die Metamorphose des Drüsenepitheliums in die Milch gelangen. Die Anwesenheit einer bedeutenden Menge Milchzuckers ist aus der Zellenmetamorphose nicht zu erklären, und mufs also zu der Annahme führen, dafs der Zucker in der in die Drüsencanäle transsudirenden Flüssigkeit gelöst, d. h. im Blute präformirt sei.

Indem wir aber jetzt das Brustdrüsensecret als ein Gemenge von Zellendetritus und Transsudat auffassen, so erhalten wir hierdurch wieder anderweitige Aufschlüsse. Aus der verschiedenen Beschaffenheit des Brustdrüsensecrets vor und nach der Niederkunft geht hervor, dafs dasselbe während der Schwangerschaft eben vorzugsweise aus Zellendetritus besteht, und erst durch die im Beginn des Wochenbettes sich einstellende Congestion zu den Brüsten und den Einfluſs der Saugbewegungen des Kindes die Transsudation in die Drüsencanäle beträchtlich gesteigert wird. Es kann hiernach gar nicht mehr auffallen, dafs, da mit dem Zutritt einer gröfseren Menge Transsudates der Gehalt des Drüsensecretes an festen Bestandtheilen sich mindern mufs, dieser, während der Schwan-

*) Ich mufs dabei urgiren, dafs Lehmann das Vorkommen von Casein mit Ausnahme der Milch selbst sonst überall consequent in Abrede stellt, und die von Anderen dafür erklärten Stoffe für Albumin hält.

gerschaft ein sehr grofser, nach der Geburt immer mehr fällt, bis er mit dem Eintritt der Secretion einer völlig ausgebildeten Milch eine constante Ziffer erreicht. Ferner stimmt das Resultat von Lassaigne und Simon, welche in dem Brustdrüsensecret vor der Geburt fast keinen Zucker fanden, wieder ganz mit der Annahme überein, dafs der Zucker gröfstentheils auf dem Wege einfacher Transsudation in die Milchcanäle gelange. Es erscheint mithin die Hypothese a posteriori gerechtfertigt.

Alles, was bisher erörtert wurde, reicht noch keineswegs aus, um die Entwickelung der fertigen Milch aus dem Colostrum bis in das Detail hinein zu erklären. Wenn auch das Casein wahrscheinlich nichts weiter ist als eine Modifikation des Albumin, so weifs man doch nicht, unter welchen Bedingungen das letztere sich in das erstere umwandle. Leichter verständlich ist die Veränderung der Milchkügelchen. Ihre Bildung mufs zur Zeit der völlig entwickelten Milchsecretion viel schneller vor sich gehen als vorher, mithin auch die Auflösung der Fettkörnchenzellen; da nun die in diesen enthaltenen Fettkügelchen desto gröfser sind, je älter die Zellen selbst sind, so kann die Gröfsendifferenz der Milchkügelchen im Colostrum und in der Milch eigentlich nicht befremden. Auch die Abnahme und das Verschwinden der Colostrumkörperchen erklärt sich aus ihrer Genesis. Da ich stark gelbbraun gefärbte Körnchenzellen in der Brustdrüse nach völliger Entwickelung der Milchsecretion nicht mehr gefunden habe, so halte ich van Bueren's Ansicht, welcher ihre Entstehung aus Fettablagerung in die älteren Epithelien herleitet, für richtig, kann jedoch nicht entscheiden, ob sie gerade vorzugsweise, wie van Bueren will, in den Ausführungsgängen sich bilden, oder nach Will's Ansicht in den Drüsenbläschen; im letzteren Falle würde ihre Gegenwart in der Milch dafür sprechen, dafs sich die Secretion nicht gleichmäfsig in allen Theilen der Brustdrüse entwickelt.

Sitzung vom 23. März.

In der Sitzung vom 23. März kam die von dem Königl. Polizei-Präsidium hieselbst unter dem 21. Febr. d. J. in Betreff der Wickelfrauen erlassene Verfügung zur Sprache. Für unsere auswärtigen Leser sei es uns vergönnt, hier etwas weiter auszuholen und Verhältnisse zu erörtern, welche zwar ursprünglich nur eine lokale Bedeutung haben, die aber bei der Gröfse und Wichtigkeit Berlins auch von allgemeinerem Interesse sind und daher, wie nicht zu verwundern, bereits die Aufmerksamkeit auswärtiger Fachgenossen auf sich gezogen haben. (Vgl. Hohl: Geburtshelfer und Hebammen. Deutsche Klin. 1852. No. 32.)

Seit vielen Jahrzehnten ist es beim Berliner Publikum ziemlich allgemein Sitte geworden, den Beistand des Geburtshelfers nicht blofs bei regelwidrigen, sondern auch bei regelmäfsigen Geburten in Anspruch zu nehmen. Die Geburtshelfer bedienten sich bisher gewöhnlich zu den weiblichen Hülfsleistungen bei den Geburten nicht der geprüften Hebammen, sondern der sogenannten Wickelfrauen, deren jeder Geburtshelfer in der Regel eine oder mehrere in seiner Praxis beschäftigte. Eine solche Wickelfrau hat keinen vollständigen Unterricht in der Hebammenkunst genossen, sondern ist nur während eines dreimonatlichen Cursus in der Universitäts-Entbindungsanstalt, laut eines darüber ausgefertigten Zeugnisses „in der Wartung und Behandlung der Schwangeren, Gebären-„den, Wöchnerinnen und Neugebornen, sowie in der Application „der After-, Scheiden- und Mutter-Klystiere geübt worden" und hat sich nebenbei theils in der Anstalt, theils in der späteren Praxis durch specielle Anleitung des sie beschäftigenden Arztes, — in dessen Interesse es natürlich liegt, einen möglichst zuverlässigen Beistand zu erhalten, — eine mehr oder weniger grofse Fertigkeit in dem Untersuchen und in dem ganzen Hebammengeschäft erworben. Eine gesetzliche Befugnifs zur Assistenz bei dem Geburtsgeschäft besitzt die Wickelfrau nicht, die Praxis gestaltete sich indefs so, dafs die Wickelfrau zuerst

von der Kreifsenden gerufen wurde und nun ihrerseits dafür Sorge trug, dafs der betreffende Geburtshelfer davon in Kenntnifs gesetzt und herbeigeholt werde. Die Wickelfrau blieb von Anfang bis zur Vollendung der Geburt bei der Kreifsenden, der Geburtshelfer kam und ging nach seinem Ermessen, verweilte andauernd bei regelwidrigen Geburten, welche eine stete Beobachtung oder eine baldige Kunsthülfe erheischten, entfernte sich bei den übrigen, wenn sie länger währten, mit Hinterlassung des Orts, von wo er schnell herbeigerufen werden konnte, und verbrachte nur die letzten Stunden am Kreifsbette, um das eigentliche Entbindungsgeschäft, die Dammstütze, das Abnabeln des Kindes, die Entfernung der Nachgeburt selbst zu besorgen.

Man mag über diese Praxis eine Ansicht hegen, welche man wolle, Thatsache war und ist es, dafs Berlin auf 58 Hebammen 158 Wickelfrauen und 256 Geburtshelfer, von welchen letzten mindestens 150 als solche praktiziren, besitzt, und dafs ungefähr die Hälfte der in Berlin vorkommenden Entbindungen und namentlich die Mehrzahl der Entbindungen in den wohlhabendern Familien und in dem Mittelstande, ferner die sämmtlichen poliklinischen Entbindungen allein durch Geburtshelfer und Wickelfrauen besorgt werden, die übrige Hälfte den Hebammen verbleibt.

Zu verschiedenen Zeiten hatte man schon versucht, diese Verhältnisse zu ändern und den Hebammen die ausschliefsliche Assistenz bei dem Entbindungsgeschäft zu sichern. Die Hebammenlehrer, namentlich der verstorbene Hauck, waren stets für den letzteren Zweck bemüht gewesen, die Direktoren der geburtshülflichen Poliklinik, Elias v. Siebold und Busch und die überwiegende Mehrzahl der Berliner Geburtshelfer hatten dem widerstrebt. Einmal drang jene Ansicht bei den Behörden durch und das Ministerium Altenstein erliefs unter dem 17. Jan. 1825 an sämmtliche K. Regierungen und an das K. Polizei-Präsidium zu Berlin ein Reskript, worin es verlangte, „dafs sich die Geburtshelfer zu den ihnen anvertrauten „Entbindungen der betreffenden Hebamme als Gehülfin, nicht

„aber einer sogenannten Wickelfrau bedienten." (Das Medizinalwesen d. preufs. Staates v. L. v. Rönne und H. Simon I, p. 534.)

Unter dem 20. Oktober 1828 folgte indefs bereits ein zweites Reskript, wodurch die Bestimmung jenes erstern wesentlich gemildert wurde. Es heifst nämlich in dem betreffenden Reskript:

„Es haben damit indessen die Geburtshelfer nicht ver„pflichtet werden sollen, sich überhaupt irgend eines Beistandes „zu bedienen, wenn sie glauben, das Entbindungsgeschäft ganz „allein besorgen zu können, und für jeden daraus für die „Wöchnerinnen und Neugebornen entstehenden Nachtheil ver„antwortlich sein wollen. Eben so wenig können auch die „Kreifsenden und Wöchnerinnen gezwungen werden, bestimm„ten, ihnen von den Geburtshelfern zugeführten Frauen sich „anzuvertrauen; vielmehr mufs ihnen freigestellt bleiben, allen„falls auch Verwandte oder andere ehrbare Frauen, zu denen „sie Vertrauen haben, zum Beistand bei der Entbindung und „im Wochenbett zu wählen, daher sie wegen unterlassener „Zuziehung einer Hebamme neben dem Geburtshelfer nicht „zur Verantwortung gezogen oder mit Strafen belegt werden „können."

Die Praxis der Geburtshelfer mit Assistenz einer Wickelfrau ohne Zuziehung einer Hebamme blieb hienach unangefochten, die Polizei schritt nur dann ein, wenn Pfuschereien der Wickelfrauen, d. h. Fälle, wo dieselben ohne Herbeirufung und Controlle eines Arztes entbunden hatten, zu ihrer Kenntnifs gelangten, ein Ereignifs, was im Ganzen nur selten vorkam und wegen der schwierigen Beweisführung noch seltener zu Strafverhängungen führte.

Der verstorbene Geheimerath J. H. Schmidt, welcher im Jahre 1843 ins Ministerium berufen wurde, war als früherer Hebammenlehrer und unbekannt mit den Berliner Verhältnissen begreiflicherweise ein abgesagter Feind der Wickelfrauen und daher von Anfang an bemüht, denselben ihre Stellung zu

nehmen. Wiederholt theilte er der Gesellschaft seine hierauf bezüglichen von denen der übrigen Mitglieder abweichenden Ansichten und Pläne mit, und veranlafste im Jahre 1847 eine Circularverfügung des Ministeriums, welche folgendermafsen lautete:

„Die Königlichen Regierungen sind bereits durch die Circular-„Verfügung vom 17. Januar 1825 auf die Uebelstände aufmerksam ge-„macht, welche daraus hervorgehen, dafs Geburtshelfer vor und bei „Entbindungen sich nicht selten, statt der Hebammen, der sogenannten „Wickelfrauen als Gehülfinnen bedienen, und ihnen Verrichtungen „überlassen, zu denen nur Hebammen befugt sind, während die Wickel-„frauen, welche nur als Krankenwärterinnen angesehen werden können, „sich auf diejenigen Dienste zu beschränken haben, welche die War-„tung der Wöchnerin und des Kindes betreffen. Zur Beseitigung dieser „Uebelstände ist damals angeordnet, dafs den Geburtshelfern untersagt „werde, sich der Wickelfrauen als Gehülfinnen zu bedienen und nur „den Hebammen nachzulassen sei, nach der Entbindung die Wartung „der Wöchnerin einer Wickelfrau unter ihrer Aufsicht zu übertragen. „Diese Bestimmung hat indessen einigen Regierungen zu Remonstra-„tionen Anlafs gegeben und scheint auch nur sehr unvollständig und „in neuerer Zeit gar nicht mehr zur Ausübung gebracht worden zu „sein. Gleichwohl ist nach mehreren hierher gelangten Mittheilungen „nicht zu bezweifeln, dafs die Uebelstände, denen durch die erwähnte „Verfügung abgeholfen werden sollte, nicht nur fortbestehen, sondern „auch, besonders in gröfseren Städten, in verstärktem Grade eintreten. „Namentlich sollen viele Geburtshelfer, welche aus Gewinnsucht und „unter Beeinträchtigung der Hebammen auch zu regelmäfsigen und „leichten Geburten zugezogen zu werden sich bemühen, dennoch dem „Entbindungsgeschäft nicht die pflichtmäfsige Sorgfalt widmen, sondern „in der Regel der Assistenz von Wickelfrauen sich bedienen, welche, „während der Geburtshelfer seiner anderweitigen Praxis nachgeht, bei „den Kreifsenden verbleiben, um im Moment der Geburt den Arzt zu „holen, meistentheils aber damit zu lange zögern und dann unter dem „Vorwande, die Kreifsende sei von der Geburt überrascht oder der „Geburtshelfer nicht schnell genug zu finden gewesen, die Entbindung „ohne Hebamme und Geburtshelfer verrichten. Dabei soll manches „unwürdige Mittel Seitens der Geburtshelfer angewendet werden, um „einerseits die Praxis auszudehnen und sie andererseits mit möglichst „geringer eigener Belästigung vorzugsweise durch Wickelfrauen be-„treiben zu können. Dahin gehört namentlich ein gegenseitiges An-

„greifen und Empfehlen der Geburtshelfer und der Wickelfrauen bei „dem betheiligten Publikum und selbst durch die öffentlichen Blätter. „Da dieses Unwesen vorzugsweise hier in Berlin herrschen soll, so hat „das Ministerium zunächst von dem hiesigen Polizei-Präsidium gutacht- „lichen Bericht darüber erfordert, durch welche Mittel demselben am „wirksamsten zu steuern sein möchte."

„Das Polizei-Präsidium hält hiezu die Erneuerung und strenge „Beobachtung der Verfügung vom 17. Januar 1825 am meisten geeignet. „Sollte dieselbe aber unzureichend oder in der Ausführung zu schwierig „befunden werden, so ist vorgeschlagen:"

„1) von Zeit zu Zeit durch polizeiliche Bekanntmachungen das Pu- „blikum über die beschränkten Befugnisse der Wickelfrauen, über „die Grenzen ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten zu belehren;"

„2) in gleicher Weise die Wickelfrauen vor Eingriffen in die Funk- „tionen der Hebammen und Geburtshelfer unter Androhung „nachdrücklicher polizeilicher Strafen zu warnen und etwanige „Kontraventionen auf das Strengste zu rügen;"

„3) nach Analogie der, zum Theil zur Vermeidung von Pfuschereien „hier bereits eingeführten polizeilichen Todtenscheine — wegen „deren allgemeiner Einführung vor Kurzem besondere Verfügung „ergangen ist — auch polizeiliche Geburtsscheine einzuführen, „welche von dem Geburtshelfer oder der Hebamme, welche die „Entbindung bewirkt haben, auf ihren Amtseid mit den ausdrück- „lichen Bemerken auszustellen seien, dafs die Entbindung von „dem Geburtshelfer oder von der Hebamme selbst oder von wem „sonst verrichtet sei."

„Dergleichen Atteste erachtet das hiesige Polizei-Präsidium für ein „besonders zweckmäfsiges Mittel, um den Pfuschereien der Wickelfrauen „auf die Spur zu kommen, resp. denselben vorzubeugen. Endlich ist noch

„4) vorgeschlagen, den Geburtshelfern und Hebammen bei der Ver- „eidigung ebenso, wie hier bei den Aerzten geschieht, ein „Exemplar derjenigen Verfügung, durch welche den Medizinal- „personen Vorsicht bei Ausstellung von Attesten geboten wird, „auszuhändigen resp. dieselben in sonst geeigneter Form vor „der Benutzung ungesetzlicher Hülfe bei Entbindungen zu „warnen."

„Bevor das Ministerium in der Angelegenheit etwas Weiteres ver- „anlafst, wünscht dasselbe die Aeufserung der Königlichen Regierung „darüber zu vernehmen, ob in dem dortigen Bezirk resp. in einzelnen „Theilen desselben ein Bedürfnifs obwaltet, gegen die Pfuschereien der „Wickelfrauen mittelst besonderer Bestimmungen einzuschreiten, ob „eventuell die Vorschläge des hiesigen Polizei-Präsidiums, insbesondere „auch die Erneuerung der Verfügung vom 17. Januar 1825 für zweck-

„mäſsig zu erachten oder auf welche andere Weise dem in Rede ste-
„henden Uebelstande wirksamer abzuhelfen sein möchte."

Den Bericht hierüber erwartet das Ministerium binnen 2 Monaten.

Berlin, den 9. September 1847.

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

An

die Königliche Regierung u. s. w.

4625. M. Circulare.

Die in der Circularverfügung enthaltenen Angaben und Vorschläge fanden im Schoofse der Gesellschaft für Geburtshülfe einen einstimmigen Widerspruch. Die Gesellschaft ernannte eine Commission zur Abfassung einer Denkschrift an das Ministerium, worin eine Widerlegung der den Geburtshelfern und Wickelfrauen zur Last gelegten Beschuldigungen versucht und die Gründe, welche für Aufrechterhaltung des Instituts der Wickelfrauen sprachen, auseinandergesetzt wurden. Die Gründe waren kurz folgende:

Das Interesse der geburtshülflichen Kunst und Wissenschaft sowohl wie das des einzelnen Geburtshelfers macht es wünschenswerth, dafs jedwede Schranke für die Thätigkeit des letztern wegfalle, dafs der Geburtshelfer nicht blofs, wie das Hebammenlehrbuch §. 2 festsetzt, „vorzugsweise für regelwi-
„drige (ungewöhnliche) und nur ausnahmsweise für regelmäfsige
„(gewöhnliche) Fälle bestimmt sei" — sondern dafs ihm die Besorgung der gesammten Geburtsvorgänge, der regelmäfsigen wie der regelwidrigen, der leichten wie der schwierigen Fälle, in möglichster Ausdehnung zustehe. Eine bestimmte Grenze, wo das Regelmäfsige aufhört und das Regelwidrige anfängt, ist ohnedem überhaupt gar nicht oder erst nach dem Ausgange der Geburt festzustellen, das Regelwidrige entwickelt sich stets in der Natur aus dem Regelmäfsigen und läfst sich nur mit der ausdauernden treuen Beobachtung und Erkenntnifs des Normalen begreifen. Es liegt ein Widerspruch seitens des Staates darin, gute Geburtshelfer zu verlangen, ihre Hülfe in den regelwidrigsten und schwierigsten Fällen in Anspruch zu nehmen und ihnen den Blick in die regelmäfsigen Vorgänge bei der Geburt zu verwehren. Die in der kurzen Studienzeit

durch Beobachtung einiger normalen Fälle erlangte Kenntnifs reicht selbstredend nicht hin, um den Geburtshelfer dieses spätern Studiums zu überheben. Soll aber der Geburtshelfer diese Freiheit eines ferneren Studiums natürlich verlaufender Entbindungen haben, so mufs ihm auch volle Freiheit in der Wahl seiner Assistenz gelassen werden. — Wir suchten nun unter spezieller Darlegung der Berliner Verhältnisse darzuthun, dafs die hiesigen Hebammen fast ohne Ausnahme sich nicht zu Gehülfinnen des Geburtshelfers eigneten, und dafs lediglich in diesem Umstande der Ursprung und der Fortbestand des Wickelfrauenwesens zu suchen wäre.

Jeder mit den Berliner Verhältnissen einigermafsen Vertraute mufs uns leider in diesem Punkte Recht geben. Die Mehrzahl der Berliner Hebammen, so guten Unterricht sie auch empfangen haben, gerathen in der selbstständigen Praxis sehr bald auf Abwege. Die §§. 407, 408 und 471 des preufsischen Hebammenlehrbuchs, worin den Hebammen ihre Stellung zu den Geburtshelfern klar gemacht wird, sind für sie nicht vorhanden. „Noch nie hat eine papierne Regel existirt, die so „wenig im Leben befolgt ist, als bis jetzt die genannten Pa„ragraphen" — mufste selbst J. H. Schmidt in seinem dissentirenden Votum eingestehen. — „Diese Paragraphen," fährt er fort, „haben diese Frauen wirklich nur im Schlufsprüfungs„Gedächtnisse, in Saft und Blut gehen sie selten und nur „höchst ausnahmsweise über."

Eine natürliche Geburt wird unter den Händen der meisten Berliner Hebammen (ehrenhafte Ausnahmen erkennen wir gern an) fast eine Unmöglichkeit, denn um bald wieder fortzukommen und um ihre Wichtigkeit zu zeigen, verordnen sie geschäftig Dampfbäder, Thees, geistige Getränke, Tinkturen, oder suchen durch frühzeitiges Sprengen der Eihäute, durch übermäfsiges Verarbeitenlassen der Wehen oder auf andere Weise die Geburt zu beschleunigen, die Nachgeburt unzeitig zu entfernen. Einzelne treiben es in dieser Beziehung so weit, dafs sie sich nicht entblöden, bei Mehrgebärenden, selbst bei vorliegendem Kopfe, wenn ihnen die Geburt zu lange dauert,

dieselbe durch Wendung auf die Füfse und Extraction zu beschleunigen. Dem Publikum gegenüber legen sie einen besondern Werth darauf und rühmen sich dessen, dafs sie ohne Doktor fertig werden, sind sie ja einmal genöthigt, zu einem solchen ihre Zuflucht zu nehmen, so kann er fast sicher darauf rechnen, dafs der günstige Zeitpunkt zum ärztlichen Einschreiten längst vorüber und dafs die arme Kreifsende schon durch eine Reihe unzweckmäfsiger Dienstleistungen erschöpft ist. Nichtbefolgung der von dem Geburtshelfer getroffenen Anordnungen, Verdächtigungen, Pfuschereien mit widersinnigen Anordnungen in die Frauen- und Kinder-Krankheiten sind an der Tagesordnung. Die Mitglieder unserer Gesellschaft haben in zahlreichen Fällen die traurigsten Folgen eines derartigen Unwesens erlebt, haben es aber fast stets unter ihrer Würde erachtet, durch Denunciationen von Hebammenunfug als deren gehässige Concurrenten zu erscheinen und mufsten auch mit Recht besorgen, Gegenstand von Anfeindungen und Verleumdungen seitens der Hebammen zu werden, gegen die sie keine Waffen haben, und über welche sich nur wenige durch Alter, Persönlichkeit, Titel und Stellung ausgezeichnete Geburtshelfer mit Leichtigkeit hinwegsetzen können. Kein Wunder, wenn sich unter diesen Umständen das Vertrauen des Publikums von den Hebammen mehr und mehr abwandte, und wenn sich die Geburtshelfer mit Uebergehung der in der Mehrzahl schlechten Hebammen an die Wickelfrauen hielten, an denen sie meistens nicht minder geschickte und jedenfalls gehorsame Gehülfinnen fanden.

Dafs übrigens das zwischen den hiesigen Geburtshelfern und Wickelfrauen in Bezug auf das Entbindungsgeschäft bestehende Verhältnifs auch seine Flecken habe, vermochten wir nicht in Abrede zu stellen. Unter der grofsen Anzahl Berliner Geburtshelfer sind natürlich auch Einige, die sich nicht immer der lautersten Mittel bedienen, um ihre geburtshülfliche Praxis auszudehnen, und welche das Entbindungsgeschäft vorzugsweise den Wickelfrauen überlassen, ihren Namen zu den Entbindungen hergeben, sich aber nur bei besonderen Fällen rufen lassen

und allenfalls nachträglich der Entbundenen einen Besuch machen. Das Uebel ist indefs nicht so grofs als es die Circular-Verfügung erscheinen lassen möchte, noch herrscht hier ein Gefühl der Ehrenhaftigkeit unter den Geburtshelfern vor, und die Erfahrung hat bis jetzt in allen einzelnen Fällen dargethan, dafs Mifsachtung desselben und Hinwegsetzung über das Urtheil der Kollegen noch niemals zu einer dauernden und reellen Praxis führte.

Wenn den hiesigen Geburtshelfern vorgeworfen wurde, dafs sie ihre Zuziehung zu regelmäfsigen Geburten ohne Anwesenheit einer Hebamme dazu mifsbrauchten, häufiger als es nöthig ist, die Zange anzulegen, theils aus Gewinnsucht, theils weil es ihnen an Zeit und Geduld fehlte, das natürliche Ende der Geburt abzuwarten, so erwiderten wir darauf, dafs diesen Nachreden falsche Voraussetzungen zu Grunde liegen. Von Gewinnsucht kann nicht die Rede sein, wo es nicht Sitte ist für Operationen besonders zu liquidiren, sondern wo der Arzt nur im Ganzen für seinen Beistand bei den Entbindungen und während des Wochenbettes und zwar nicht nach der Taxe, sondern nach Gutdünken und nach den Verhältnissen der Entbundenen honorirt wird. Zeit und Geduld sind die unerläfslichen Erfordernisse eines Geburtshelfers, sie können demselben aber ebenso bei Anwesenheit einer Hebamme wie bei der einer Wickelfrau fehlen. Dafs es indefs hiemit und mit der vermeintlichen Operationslust der hiesigen Geburtshelfer nicht so schlimm bestellt ist, geht unter Anderem aus den Verhandlungen unserer Gesellschaft hervor, die wiederholentlich und bei jeder Gelegenheit als oberstes Prinzip bei Ausübung der Geburtshülfe den Grundsatz ausgesprochen und festgehalten hat: „die Natur bei Austreibung des Kindes wie bei jeglichen Geburtsvorgängen möglichst gewähren zu lassen." Eine Statistik der hier vollführten Zangen- und andern Operationen giebt es nicht, eine andere Statistik besagt aber, dafs sich hieselbst die Zahl der Todesfälle unter den Gebärenden und Wöchnerinnen in den letzten zwanzig Jahren, also in dem Zeitraume, wo das Entbindungsgeschäft mehr und mehr in die

Hände der Geburtshelfer überging, gegen früher um funfzig Prozent vermindert hat.

Auf dergleichen Angaben in Bausch und Bogen ist zwar nicht viel Werth zu legen, indefs so viel weisen diese Zahlenverhältnisse doch nach, dafs wenigstens der Unglücksfälle im Kindbette durch die vermehrte Thätigkeit der Geburtshelfer nicht mehr geworden sind. Wenn es übrigens auch hier wie allenthalben einzelne Geburtshelfer giebt, die sich zu häufig und unzeitig unternommener Operationen schuldig machen, will man darum das Wickelfrauen-Institut verunglimpfen? Folgerichtig läfst sich nur der Schluſs ziehen, dafs die Bildungsstufe, auf welcher ein Theil der Geburtshelfer steht, noch nicht diejenige ist, welche sie sein sollte — und dies ist allerdings der Fall.

Fasse man aber dann das Uebel bei der Wurzel und rotte diese aus, statt durch spätere Einschränkungen dem gesunden wie dem kranken Stamme seine Triebkraft zu nehmen. Das Studium der Geburtshülfe wird leider auf den Universitäten, bei aller Vortrefflichkeit einzelner Lehrer, noch nicht so getrieben, wie es wünschenswerth ist, ein grofser Theil von jungen Geburtshelfern verläfst die Hörsäle und Kliniken ohne die nöthige Vorbereitung, welche das selbstständige Auftreten in dem spätern praktischen Leben erheischt. Möge man auf diesen wunden Fleck sein Augenmerk richten durch Besserung des geburtshülflichen Unterrichts, durch zweckmäfsigere Einrichtung des Staats-Examens und durch Begünstigung aller der Institutionen, welche den Stand der Geburtshelfer in intellectueller und moralischer Hinsicht zu heben im Stande sind. —

Das Wickelfrauen-Verhältnifs bietet in Wahrheit nur eine angreifbare Seite dar, nämlich die, dafs allerdings Fälle vorkommen können, wo die Wickelfrau nicht blofs Gehülfin, sondern vorübergehend Vertreterin des Geburtshelfers wird. Von dem Arzte ist nämlich seiner anderweitigen Beschäftigung wegen nicht zu verlangen, dafs er in allen Fällen der Gebärenden von Anfang bis zur Vollendung der Geburt zur Seite

sitze; bei der Unsicherheit der Vorhersage und der Zeitrechnung der Geburt kommt es allerdings vor, dafs Kreifsende und Wickelfrau von besondern Zufällen oder von der Entbindung selbst überrascht werden, bevor der Geburtshelfer herbeigerufen werden konnte. Der Gedanke, dafs dann Mutter und Kind den Händen einer nicht approbirten Wickelfrau überlassen bleiben müssen, mag zu der Theorie einer guten Medizinalorganisation nicht passen, dafs aber in Wirklichkeit in solchen Fällen durch Abwesenheit einer Hebamme ein Unglück herbeigeführt werde, das durch die anwesende Wickelfrau nicht verhütet werden könnte, läfst sich kaum denken. Dem ist auch schon dadurch vorgebeugt worden, dafs die Wickelfrauen für diese Ausnahmsfälle ausdrücklich mit den dazu nöthigen Hülfsleistungen, namentlich auch mit dem Abnabeln des Kindes im Unterricht bekannt gemacht sind.

Wir hoben bei dieser Gelegenheit hervor, dafs es bis jetzt an jedem gesetzlichen Anhalte fehlte, die bisherige Wickelfrauen-Praxis zu unterdrücken. Die betreffende Bestimmung des Allgemeinen Landrechts Thl. II, Tit. 20, §§. 710 und 711, besagt nur:

„Diejenigen, welche sich unterfangen, ohne vorhergegan-
„gene Prüfung und Genehmigung des Staates die Geburts-
„hülfe zu treiben, sollen mit achttägiger bis vierwöchent-
„licher Gefängnifsstrafe belegt, und wenn sie sich dadurch
„nicht warnen lassen, aus ihrem bisherigen Aufenthaltsorte
„verwiesen werden."

Diese Paragraphen können auf die Assistenz der Wickelfrauen bei Entbindungen keine Anwendung finden, sondern geben nur dem Richter die Macht, Wickelfrauen-Pfuschereien zu bestrafen. Weitere polizeiliche Mafsregeln zur Unterdrükkung der Wickelfrauen schienen uns nicht gerechtfertigt. Wir baten schliefslich, dafs man das Institut der Wickelfrauen, welches sich ein so grofses Vertrauen und so ausgedehnten Beifall bei dem Publikum sowohl wie bei den Aerzten erworben, nicht voreilig vernichten, sondern nur in seinen Auswüchsen beschränken, Pfuschereien unterdrücken, übrigens

aber ungestört sich entwickeln lassen möge. Wir verwiesen auf das Beispiel von England, wo die Geburtshülfe in den Hauptstädten fast nur von Geburtshelfern ausgeübt wird, die sich der Wickelfrauen als Gehülfinnen bedienen; wir hoben hervor, dafs ohnedies eine allgemeine Einführung der Wickelfrauen und dadurch herbeigeführte Beeinträchtigung der Hebammen nicht zu fürchten sei, da sich das Institut der Wickelfrauen seiner Natur nach doch nur für gröfsere Städte eignete, in denen eine zu der Zahl der Hebammen verhältnifsmäfsig grofse Anzahl von Geburtshelfern vorhanden sei, und dafs nachweisbar von den Berliner Hebammen noch keine anders als durch eigene Schuld in materielles Elend gerathen sei.

Diese Denkschrift, welcher dem Vernehmen nach eine andere von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehende, vom Geh.-Rath Busch verfafste vorausgegangen war, wurde von den sämmtlichen damaligen Mitgliedern der Gesellschaft, 27 an der Zahl, unterzeichnet, mit Ausnahme des Geh.-Raths Schmidt, welcher ein weitläufiges dissentirendes Votum, gewissermafsen als Antwort des Ministeriums auf unsere Vorstellungen, zu den Akten gab und uns mittheilte. Dasselbe ist in der bekannten eigenthümlich geistreichen Weise des Verfassers geschrieben. Schmidt findet es unverträglich mit dem Begriff eines Geburtshelfers, wenn er in der in Berlin üblichen Weise regelmäfsige Geburten abwartet. Er sagt:

„Findet sich der Arzt aus was immer für einem Grunde, „— wir wollen einmal einen gewifs anständigen, die Liebe „zur Wissenschaft annehmen, aber auch das redliche Streben „nach dem täglichen Brode nicht mifsbilligen, — berufen, den „Geschäftskreis der Hebammen für sich in Anspruch zu neh„men, wogegen insofern nichts eingewendet werden kann, als „im Höheren das Niedere enthalten ist, so ist er ein gebornes „Dilemma. Denn er wird über die Geburts-Diätetik seine „Kranken-Therapie nicht aufgeben. Er sitzt eine, zwei, „auch drei Stunden am Bette der Mutter, das Kind kommt „nicht. Darum glaubt er wagen zu können, ein halbes Dutzend „seiner Kranken durchzueilen. Während er bei diesen zubringt,

„erfolgt der so bald nicht erwartete Blasensprung, das Kind „liegt zwischen den Schenkeln der Mutter, ist vielleicht schein„todt, die Mutter blutet, beide sterben. Ein Eſslöffel voll Blut „aus der Nabelschnur hätte das Kind, die vorsichtige Hinweg„nahme der gelösten Nachgeburt hätte die Mutter retten kön„nen. Es ist zu spät. Wir wollen uns dieses äuſserste Unglück „selten denken, auch kleinere Verletzungen vorläufig ignoriren, „vielmehr den günstigsten Fall annehmen, der Geburtshelfer „kehrt zurück und die Angelegenheit ist noch res integra. „Jetzt sitzt er abermals auf heiſsen Kohlen, denn eine andere „Anzahl seiner Kranken harrt mit Ungeduld. Soll er letztere „warten lassen, oder zum zweiten Mal sich entfernen? Jenes „ist bedenklich für die Kranken, dieses für die Kreiſsende; — „es giebt noch einen dritten Ausweg. Wozu ist der Ge„burtshelfer? wozu anders, als seiner beiden letzten Sylben „wegen? und wozu hat man die Geburtszange, wenn man sie „nicht gebrauchen will? Daſs diese doppelten Ruhm u. s. w. „abwirft, daran denke ich hierbei nicht, da schlechte Ge„burtshelfer aus dem Vergleiche fortgelassen werden sollen; „ich denke nur an die peinliche Lage eines durchaus uneigen„nützigen, vom reinsten Pflichtgefühl geleiteten, in lange Weile „eingeklemmten, beständig nach der Uhr sehenden Mannes, „der in der Oranienburger Straſse um eine bestimmte Stunde „ein Consilium medicum verabredet hat und am Halleschen „Thore von den Eltern eines, an häutiger Bräune leidenden „Kindes mit wahrer Verzweiflung erwartet wird, aber in der „alten Jacobsstraſse festsitzt. Kutscher und Pferde halten im „Schatten" u. s. f.

Schmidt definirt dann näher den höheren Beruf des Geburtshelfers und sagt, daſs nicht Geringschätzung der Wissenschaft, sondern Achtung vor der höheren Wissenschaft im Verbande mit einer ruhigen Würdigung der prosaischen Lebensverhältnisse, im Gegensatze der „höheren" (eventuellen) Geburtshülfe die „niedere" hervorgerufen habe „eine kleine „Wissenschaft, die sich damit beschäftigt, Leuten mit hinrei„chend gesundem Menschenverstande, hinreichend langen Fin-

„gern und meist am eigenen Leibe gemachter Gebärerfahrung „begreiflich zu machen, wo die Grenze zwischen Natur- und „Kunsthülfe liegt. Man nennt diese kleine Wissenschaft mit „sehr bestimmten Regeln Hebammenkunst." Eine „Wickelfrauenkunst" kenne der Staat bis jetzt nicht, sei letztere gerade so gestaltet wie erstere, so wären die Wickelfrauen würdig Hebammen zu heifsen, und aller Streit sei damit beendet. So lange dies aber nicht der Fall sei, müsse die Wickelfrau auf das Wochenzimmer beschränkt bleiben, man könne allenfalls zugeben, dafs dieselbe Assistentin des Geburtshelfers sei, aber der Staat könne nicht dulden, dafs eine ihm ganz unbekannte, von ihm weder approbirte noch vereidete Person als Vertreterin des Geburtshelfers fungire und unter dieser Firma Hebamme spiele.

Schmidt erkennt an, dafs die Hebammen in der Wirklichkeit viel zu wünschen übrig liefsen und dafs eine Wahrheit in der Behauptung läge, die Hebammen hätten es ihrer eigenen Unverschämtheit zuzuschreiben, dafs die Geburtshelfer sich vor ihnen hüteten. Auf der andern Seite hätten die Geburtshelfer aber auch Schuld an der Schlechtigkeit der Hebammen. Ein Theil der Geburtshelfer fehle darin, dafs er die Hebammen, um es mit ihnen nicht zu verderben, vorzöge, ein anderer Theil mache sie zu natürlichen Nothwehr-Opponentinnen dadurch, dafs er ihnen durch den Wickelfrauen-Einschub das Brod vor dem Munde fortnehme. Beides sei nicht der rechte Weg. Die Hebammen zu bessern, liege nicht in der Macht des Staates, nicht in den grofsgedruckten Typen des Hebammenbuchs, nicht in der nachhaltigen Kraft der Lehrer, sondern einzig in der Macht — der Geburtshelfer.

Thatsächliche Folgen wurden den durch Schmidt vertretenen Ansichten des Ministeriums vorläufig nicht gegeben, die Sache blieb vielmehr wie sie war, bis denn vor wenigen Monaten durch ein unter dem 21. Februar 1852 erlassenes Polizeireskript der Weg zu einer definitiven Aenderung der bisher bestandenen Wickelfrauen-Praxis angebahnt wurde. Das Reskript lautet folgendermafsen:

„Der immer mehr um sich greifende und leider oft von den trau-
„rigsten Folgen begleitete Unfug hiesiger sogenannter Wickelfrauen,
„Entbindungen selbstständig zu unternehmen, hat bekanntlich seinen
„Grund darin, dafs Geburtshelfer und Hebeammen nicht nur zur Assi-
„stenz, sondern sogar zur Stellvertretung der Wickelfrauen sich bedie-
„nen, indem sie selbst oft erst später bei der Kreifsenden sich einfinden,
„oder diese während der ersten Geburtszeiträume wieder verlassen.
„Nur zu häufig unternimmt dann die Wickelfrau unter dem Vorwande
„der Gefahr im Verzuge die Entbindung selbstständig."

„Eine solche Vertretung ist unzulässig, weil eine Kreifsende von
„der hinzugerufenen Hebeamme (resp. Geburtshelfer) niemals ohne Ge-
„fahr hülflos gelassen werden darf. Sie bleibt aber hülflos, wenn man
„sie der Obhut einer Person übergiebt, der zur Ausübung geburtshülf-
„licher Handlungen eben so sehr die Qualification, wie die Befugnifs
„mangelt. Den Hebeammen ist daher ausdrücklich vorgeschrieben, eine
„Kreifsende überhaupt nie zu verlassen. Für den Geburtshelfer aber
„folgt daraus in Fällen, wo er selbst den ganzen Geburtsverlauf abzu-
„warten verhindert ist, die Verpflichtung, für seine Vertretung durch
„eine approbirte Medizinal-Person (resp. Geburtshelfer oder Hebeamme)
„Sorge zu tragen. Geburtshelfer, die dies zu thun unterlassen, machen
„sich, abgesehn von der ihnen zur Last fallenden Verantwortlichkeit
„für die daraus entstehenden gefährlichen Folgen, einer strafbaren
„Versäumnifs ihrer Berufspflichten schuldig."

„Das Polizei-Präsidium wird daher, um nunmehr ernstlich dem
„Unfug der Wickelfrauen zu steuern, als Aufsichtsbehörde diejenigen
„Geburtshelfer zur Strafe ziehen, welche anstatt selbst zur Entbindung
„sich einzufinden, an ihrer Stelle eine Wickelfrau schicken, oder wäh-
„rend sie die Kreifsende wieder verlassen, sie der Aufsicht einer
„Wickelfrau anvertrauen."

„Dabei übersieht das Polizei-Präsidium keineswegs, dafs die Ab-
„neigung der Geburtshelfer, der Assistenz der Hebeammen sich zu
„bedienen, häufig durch ungebührliches Benehmen der letzteren veran-
„lafst sein mag; es ist aber daraus für die Geburtshelfer nicht das
„Recht herzuleiten, sich durch die zur Uebernahme geburtshülflicher
„Handlungen gar nicht befugten Wickelfrauen vertreten zu lassen;
„sondern es kann den Geburtshelfern nur anheimgegeben werden, alle
„begründeten Beschwerden wider Hebeammen zur Kenntnifs des Po-
„lizei-Präsidii zu bringen, worauf dann mit aller Strenge die Schuldi-
„gen zu ihrer Pflicht angehalten werden sollen."

„Unter redlicher Mitwirkung der Geburtshelfer wird es dem Po-
„lizei-Präsidium gelingen, gleichzeitig die gegenseitigen wohlbegrün-
„deten Rechte der Geburtshelfer und Hebeammen zu wahren und den
„Medizinalpfuschereien der Wickelfrauen ein Ende zu machen, ohne

grofs sein, da die neuen Hebammen für's Erste mit ihrer Stellung als Assistentinnen des Geburtshelfers auch bei regelmäfsigen Geburten zufrieden sein werden. — Wünschen wir und tragen das Unsrige dazu bei, dafs dem immer so sei, dafs die neuen Hebammen nicht mit ihrer erweiterten Befugnifs allmälig in den Schlendrian der alten gerathen und mit Beiseiteschickung der Geburtshelfer eine gröfsere Selbstständigkeit beanspruchen. Eine solche Zurückdrängung der männlichen Hülfsleistungen bei den Entbindungen wäre weder im Interesse des Publikums noch im Interesse unseres Standes und unserer Wissenschaft wünschenswerth.

Hr. Hoogeweg theilte die Krankheitsgeschichte einer Entbundenen mit, welche eine Viertelstunde nach der normalen Geburt des Kindes und Ausstofsung der Nachgeburt von Eclampsie befallen wurde. Die Kranke erlitt im Ganzen 9 Anfälle in verschiedenen Zwischenräumen und genas. Von besonderem Interesse war, dafs sich die Reflexthätigkeit zugleich als Hydrophobie und ähnlich wie bei Nymphomanie äufserte und dafs eine kurzdauernde Monomanie Folgezustand der Convulsionen war. Druck auf den Uterus, mit der Hand durch die Bauchdecken ausgeübt, rief einmal den Anfall hervor. Der schon während der Schwangerschaft untersuchte Urin enthielt kein Eiweifs, nach Ausbruch der Eclampsie fand es sich aber vor, verschwand mit dem wiederkehrenden Bewufstsein und wurde später bei der gesunden Wöchnerin wieder beobachtet. Die Behandlung anlangend, so machten Opium, Aderlafs, Tartar. stib. keinen sichtlichen Eindruck, kalte Begiefsungen führten zuerst eine starke Aufregung, dann vollkommene Ruhe herbei, günstig schienen Chloroform-Einathmungen zu wirken.

Hr. Gurlt zeigte zwei Präparate von Lithontherion vor, nämlich ein verkalktes Schaf und ein mumificirtes Kalb, welche sich beide in dem Uterus ihrer betreffenden Mütter befunden hatten. Er bemerkte dabei, dafs Extrauterin-Schwangerschaften bei Thieren verhältnifsmäfsig sehr selten seien.

Sitzung vom 13. April.

Es wurde folgender Vortrag gehalten:

Ueber Krippen oder Säuglingsbewahranstalten,

von C. Liman.

Meine Herren. Sie wollen mir gestatten, Sie heut von dem Gebiet der eigentlichen Geburtshülfe fort auf das einer Hülfe nach der Geburt zu führen, und einen Blick zu werfen auf eine öffentliche Einrichtung, welche in neuerer Zeit zur Pflege der Neugebornen geschaffen worden ist. Ich fühle, dafs ich mit diesem Thema auf der äufsersten Grenze dessen stehe, was in den Kreis dieser geehrten Gesellschaft gehört, und wenn ich schon in diesem Grunde eine Veranlassung finden mufs, diese Einrichtungen weniger von der humanistischen Seite als vielmehr von der hygieinischen zu betrachten, so werde ich zu dieser Auffassung des Thema's noch besonders veranlafst dadurch, dafs in jener Richtung schon vor einigen Wochen im Namen des Centralvereins für das Wohl der arbeitenden Klassen von Hrn. v. Salviati ein Vortrag über Krippen gehalten worden ist, dessen Zweck war, das gröfsere Publikum mit dieser Institution bekannt zu machen und dafür zu gewinnen. Es erübrigt aber gerade die Besprechung des vor unser Forum gehörigen Theiles dieser Einrichtungen und, wenn ich trotzdem einiges nicht streng zur Sache Gehöriges vorbringen sollte, so möge dies die Neuheit des Gegenstandes entschuldigen.

Ich werde im Folgenden zuerst einen kleinen Abrifs der Geschichte, Verbreitung und Organisation der Krippen geben, sodann eine Kritik dieser Einrichtung folgen lassen und endlich die Bedürfnifsfrage für Berlin erörtern.

Geschichte und Ausbreitung. Herr Marbeau, ein Mitglied einer der Pariser Armencommissionen, hatte einen Bericht über die Kleinkinderbewahranstalten seines Bezirkes

zu machen. Bei dieser Gelegenheit kam ihm der Gedanke, dafs, so vortrefflich durch die Kleinkinderbewahranstalten für Kinder von 2 bis 6 Jahren gesorgt sei, dafs, während sie alsdann durch Schulen aufgenommen würden und endlich weitere Vereine für Unterbringung bei guten Meistern etc. bis zu ihrer Reife sorgten, dafs zwischen Vereinen zur Unterstützung von Wöchnerinnen und Gebärenden und der Kleinkinderbewahranstalt eine Lücke bisher bestehe. Weder Privatvereine noch öffentliche Anstalten sorgten für eine passende Pflege der Kinder bis zum zweiten Jahre, einer Zeit, die offenbar eine der wichtigsten für das ganze zukünftige Leben sei, indem bekanntlich in diesem Alter die meisten Kinder zu Grunde gehen oder die Keime späteren Siechthumes erwerben. Er sagte sich ferner, dafs mit einer Gelegenheit zur Wartung des Kindes und den für dasselbe daraus entspringenden Vortheilen, der Mutter selbst eine Gelegenheit gegeben werde ihrer Arbeit nachzugehen, ohne das Nähren des Kindes unterbrechen zu müssen, dadurch aber rückwirkend ihr und ihres Kindes Wohlstand vermehrt werde; dafs hiedurch also präventiv ein Mittel gefunden sei, nicht allein weiterer Verarmung vorzubeugen, sondern auch präventiv in Bezug auf das Kind, insofern es unter sorgfältiger Pflege und Reinlichkeit den vielen verderblichen Einflüssen entzogen sei, die es gleich nach seinem Eintritt in die Welt bestürmen und zum Theil aus Unkenntnifs und Vorurtheil der Mütter, zum Theil aus Habgier der Wärterinnen entspringen, welchen die Mütter, in der Nothwendigkeit etwas zu erwerben, die Kinder zu überlassen gezwungen seien. —

Von diesem Gesichtspunkte aus forschte er nach und fand sich weiter umthuend Mütter, welche entweder durch die Kinder gezwungen ihre Arbeiten versäumten, oder sie während der Arbeit an einem dritten Ort deponirten. Er fand ferner arme Frauen und Almosenempfängerinnen in schlechten, erbärmlichen Localitäten, die aus solcher Wartung von Kindern ein förmliches Gewerbe machten. Bei ihnen wurden gegen Entgeld von 14 Sous pro Tag, etwa 6 Sgr., wovon 2 Sgr.

für Nahrung, dergl. kleine Kinder den Tag über in Wartung genommen. Die Mütter, welche bei ihrer Arbeit als Tagelohn etwa 2 Fr., d. i. 16 Sgr., verdienten, hatten also für 2 Kinder mehr als die Hälfte ihres Verdienstes abzugeben, aufserdem versorgten sie die Kinder mit Wäsche und Nahrung für den Tag oder fanden sich nach Umständen auch ein, sie zu säugen, und nahmen Abends das Kind und die schmutzige Wäsche in ihre Wohnung zurück. Hiemit waren die Grundzüge des zu deckenden Bedürfnisses gegeben, und er sann auf Mittel, arbeitslustigen und braven Frauen diese Ausgabe zu erleichtern und gleichzeitig die Kinder der schlechten und unverständigen Wartung zu entreifsen, mit einem Wort, auf zweckmäfsige Organisation dieses Bedürfnisses.

So begann er seine Agitation. Er machte von seinen Plänen zunächst seiner Armencommission Mittheilung und bewies in seinem Bericht

1. dafs es ein Bedürfnifs sei, den Müttern und den Kindern auf diesem Wege entgegenzukommen und beizustehen;

2. dafs die Errichtung einer Krippe oder Säuglingsbewahranstalt möglich sei;

3. dafs die Kosten für jedes Kind sich etwa auf 50 Cts. pro Tag (4 Sgr.) belaufen würden, mit eingerechnet eine Bezahlung, welche die Mütter den Wiegefrauen zu entrichten hätten, eine Abgabe, welche gleichzeitig dazu beitragen würde, die natürlichen Bande zwischen Mutter und Kind nicht zu lockern;

4. dafs die Einrichtungskosten, wie auch die Unterhaltungskosten unbedeutend sein würden und durch freiwillige Beiträge gedeckt werden müfsten und könnten.

Die Armencommission ging nicht officiell auf diese Angelegenheit ein, fast einstimmig aber betheiligten sich die Mitglieder derselben als Privatleute und eröffneten die Subscription, eine Dame übernahm die Function einer Vorsitzenden und Schatzmeisterin, die Herzogin von Orleans deckte den Rest der Einrichtungskosten, die Pfarrer des Bezirkes betheiligten sich an der Agitation und nachdem die Autorisation durch die

Seinepräfectur und den Minister des Innern erwirkt war, wurde im October ein bescheidenes Local zu 12 Wiegen gemiethet, mit den nöthigen Utensilien ausgestattet und im November 1844 in Chaillot, einem der ärmsten Stadttheile, wo am meisten die Industrie der Haltekinder getrieben wird, die erste Krippe errichtet, mit dem Zweck, die Kinder solcher Mütter aufzunehmen, welche arm seien, aufserhalb ihrer Wohnung arbeiteten und einen ordentlichen Lebenswandel führten.

Dieser erste Versuch gelang. Marbeau veröffentlichte eine kleine Brochüre über diesen Gegenstand zum Besten des Instituts, in welchem er das Gelingen ankündigte, die Mittel zur Organisation angab, ihre nothwendigen Bedingungen, so wie die guten materiellen wie moralischen Wirkungen darlegte und zu weiterer Verbreitung aufforderte.

Bald waren die Mittel zur Errichtung zweier neuen Krippen in andern Stadttheilen zusammen. Kaum glaublich ist, wie schnell diese Anstalten trotz der Revolutionsstürme der letzten Jahre Form und Leben gewonnen. Immer gröfser schwoll die Agitation. Sie hat — wie schon der Name Krippe, von der Krippe Christi hergenommen, sagt — einen entschieden orthodox katholischen Charakter. In drei Jahren veröffentlichten die Pariser Krippen allein mehr als 60 selbstständige Publicationen. Ein selbstständiges *Bulletin des créches et de l'éducation populaire* mit dem Motto: *Substituer le travail à l'aumône et moraliser en secourant,* wurde 1846 gegründet und erscheint bis heute. Der Papst erliefs eine Ablafs ertheilende Bulle für die, so dies Werk der Liebe unterstützten, Thiers nannte in der Nationalversammlung das Institut ein nothwendiges, Dupin erwähnte ehrenvoll Marbeau's Namen vor der *Académie francaise* und diese verlieh ihm auf Villemains Antrag den Monthyon'schen Tugendpreis, andere bekannte Männer, wie der Seinepräfect Rambuteau, der Generalinspector sämmtlicher Wohlthätigkeitsanstalten Baron Wattewille, der Minister Louis Philipps Duchatel berichteten dem Unternehmen günstig; auch Louis Napoleon interessirte sich für dasselbe. Ferner der bekannte Chirurg vom *hôpital des enfants*, Paul

Guersant erklärte, dafs von den Kindern, welche jährlich durch Abwesenheit der Eltern verunglücken, namentlich an Verbrennungen eingebracht werden, die Hälfte in 48 Stunden, von der anderen Hälfte die meisten nach 6 Wochen sterben, und dafs man so wichtige Anstalten, wie die Krippen nicht genug unterstützen könne. Theater gaben Vorstellungen, Priester hielten Reden, Künstler dichteten, sangen und malten, Kunstreiter tanzten, die Journale stiefsen ins Horn, vor Allem die Frauen wetteiferten in werkthätiger Theilnahme und der Magistrat gab 1500 Frcs. Eine Gesellschaft bildete den Centralpunct für sämmtliche Krippen des Seinedepartements und des Landes und ertheilte den einzelnen auf Erfordern die nöthigen Subsidien.

Das Resultat dieser Agitation ist ehrfurchtgebietend, denn es bestehen augenblicklich in Paris 18, im Seinedepartement 23, in ganz Frankreich mehr als 400 Krippen, die sämmtlich durch Privatwohlthätigkeit gegründet und unterhalten sind.

Die Krippen des Seinedepartements hatten im Jahre 1850 allein 1800 Kinder aufgenommen und mehr als 150000 Kindstage, d. h. also Arbeitstage für die Mütter.

Auch aufserhalb Frankreichs gewann das Institut Anhänger, es folgten Belgien mit einer Musteranstalt bei Brüssel, England mit bisher einigen derartigen Etablissements (*infant nursery* genannt), Italien mit einer Krippe in Mailand, Dänemark mit einer in Copenhagen, ferner in Pesth, in Moskau, Constantinopel, endlich in Deutschland entstanden Krippen in Dresden und in Wien bestehen schon 8 mit 98 Bettchen und in etwa Jahresfrist 30000 Verpflegungstagen. Aber auch jenseit des Oceans, auf den Antillen, zum Vortheil der Negerinnen hat man Krippen errichtet, endlich in Mexico und Washington, wo charakteristisch für die Amerikaner die furchtbare Kraft des Dampfes die Rolle einer guten Alten übernimmt, wo mittelst einer Dampfmaschine das Wiegen der Kinder besorgt wird.

Trotz alle dem konnte die *Societé des crêches* von der Staats-Behörde bisher nicht die formelle Anerkennung als „nützliche öffentliche Anstalt" (*établissement d'utilité publique*)

erwirken. Obgleich nämlich der Inspector sämmtlicher öffentlicher Anstalten in Paris, Vée, dem zur Begutachtung aufgeforderten *conseil d'assistance publique* vorschlug, die Anerkennung auszusprechen (*qu'il y a lieu d'accorder*), so entschied dies Collegium, dafs einstweilen noch kein Grund vorhanden sei, diese öffentliche Anerkennung auszusprechen (*qu'il n'y a pas lieu quant à présent*). — Die Veranlassung zu diesem Ausspruch sind die gegen das Institut erhobenen Einwendungen.

Ob jenes Collegium richtig entschieden hat oder nicht, das werden Sie besser beurtheilen können m. H., wenn Sie mir erlauben, die nähere Organisation dieser Institute Ihnen darzulegen.

Organisation. Nach allen mir bekannt gewordenen Jahresberichten und anderen Brochüren über diesen Gegenstand — und es ist dies eine grofse Anzahl — ist von den Pariser Krippen die, Namens St. Louis d'Antin, im ersten Arrondissement, in einem wohlhabenden Stadtviertel der chaussée d'Antin, rue St. Lazare 149 gelegene, die am besten eingerichtete. Auch sagt ein über sie berichtender Arzt, dafs man namentlich gern diese Anstalt solchen Personen, welche diese Etablissements kennen lernen wollen, zur Besichtigung empfehle. Da nun die *Société des crêches* dafür sorgt, alle bestehenden Ungleichheiten auszugleichen, allen möglichst gleiche Organisation, Statuten, Reglements zu geben und eine gleichmäfsige Handhabung dieser Vorschriften einzuführen, so wird es genügen, dieses genannte Institut etwas detaillirter in's Auge zu fassen, um eine Vorstellung von allen übrigen zu haben. Sie entschuldigen m. H., wenn ich in dieser Beschreibung triviale Dinge erwähne. Man würde aber diese bescheidenen Etablissements nicht kennen, wenn man sich nicht herablassen will, diesen anscheinend nebensächlichen Dingen seine Aufmerksamkeit zu schenken. Sie wissen am besten, dafs die Summe all' dieser sogenannten Kleinigkeiten es ist, welche den günstigen Erfolg einer derartigen Anstalt sehr wesentlich beeinflufst.

Das Local also befindet sich in einem auf einem geräumigen luftigen Hof belegenen Hause, in der ersten Etage, und besteht aus drei grofsen Sälen, Küche, Kleiderkammer, Wäschkammer, Balcon, Abtritten für die Kinder. Im Entresol Trokkenkammer und Holzkammer.

Die drei Säle sind mit Wiegen besetzt, erhalten Licht durch 10 mit grünen Jalousieen verschliefsbare Fenster, von denen 7 mit Ventilatoren, sogenannten „Wasistdas" versehen sind. Sie sind 18 bis 24 Fufs lang, 15 Fufs breit, 10 Fufs hoch und fassen jeder etwa 20 Kinder. Jeder Saal enthält einen umgitterten Ofen, auf dem ein Sandbad, ferner einen Servirtisch mit Wachsleinwand überzogen, numerirte Kasten, Waschschüsseln mit Schwämmen für jedes Kind und ein Thermometer.

Der erste Saal ist für die gröfseren Kinder mit 12 Bettchen, der zweite enthält 16, der dritte für die Säuglinge 18 Wiegen. Jede Wiege ist um $1\frac{1}{2}$ Fufs von ihrer Nachbarin entfernt.

Im ersten Saal ferner ein Christus, ein Weihgefäfs, eine Sammelbüchse etc.

Im zweiten Saal ein Pult auf einer Estrade, von dem aus die Aufseherin das Ganze übersieht, daselbst befinden sich die Registerbücher, Papier, Feder etc.

Daneben eine kleine Hausapotheke für dringende Fälle, zu welcher die Aufseherin die Schlüssel hat, und eine Bibliothek, enthaltend sämmtliche Publicationen über Krippen, welche zum Vortheil derselben verkauft werden. Die Dielen mit Decken belegt, weil der Boden nach Pariser Art gepflastert ist.

Neben der Wiege befinden sich numerirte Nägel, an welche das Costüm der Kinder Abends gehängt wird.

Eine Hängelampe erhellt den Saal des Abends.

Die Küche liegt hinter dem dritten Saal, hat einen eigenen Ausgang, enthält einen Filtrirapparat für das Wasser (*fontaine filtrante*) und das nöthige Geschirr zur Bereitung von Getränken und Suppen. Das Geräth ist von Eisen.

Die Wäschkammer enthält einen grofsen Schrank und eine Commode.

Die Kleiderkammer, neben dieser gelegen, ist bestimmt zur Aufnahme der Kleidungsstücke der eingebrachten Kinder. Die Kleider werden mit Nummern versehen, und des Abends, wenn man den Kindern das Kostüm der Krippe auszieht, zurückgegeben.

Badewannen, Besen, Wärmflaschen und andere derartige Dinge, die schlechten Geruch verbreiten konnten, werden in der Kleiderkammer oder der Küche aufbewahrt.

Neben der Kleiderkammer ein Cabinet d'aisance mit 8 Zinkgefäfsen und ebensoviel durchbohrten Brettchen bedeckt.

Der Balcon vertritt den Garten, ist 27 Fufs lang, 3¼ Fufs breit, im Sommer mit einem Zelt bespannt, Bänkchen längs der Mauer.

Die Wiegen sind von Eisen, mittelst einer Schraube an der Wand, und vorn am Fufsboden befestigt, so dafs man wiegen kann, ohne sie zu verändern, mit Vorhängen umgeben, nach Art der Himmelbetten, vorn eine Tafel mit dem Namen des Stifters der Wiege.

Die Garnitur einer Wiege besteht, mit eingerechnet die Ersatzstücke, aus zwei grofsen Strohsäcken und zwei kleineren mit Hecksel gefüllt, einem Kopfkissen, zwei Kopfbezügen, einer wollenen Decke für den Winter, einer baumwollenen für den Sommer, rosa oder blauen Fufsdecken, Vorhängen, leinenen Betttüchern.

Ein Arzt einer Krippe hat sehr zweckmäfsig die Matrazen mit einer wasserdichten Leinwand überziehen lassen, sie ferner theilen lassen, so dafs die untere Hälfte, wenn sie beschmutzt ist, allein fortgenommen werden kann. Endlich hat er die Vorhänge nur an einer Seite angebracht und zwar an der, woher das Licht fällt.

In Wien bedient man sich statt der Wiegen kleiner Hängematten, welche nach des Berichterstatters Ausspruch (Helm, die Krippe in Breitenfeld zu Wien. Leipzig 1851.) höchst zweckmäfsig sein sollen und fünfmal billiger sind als Bettchen.

Das Costüm der Kinder besteht in rosa Mützchen, blauer Blouse mit weifsen Puncten, weifser Schürze für den Sommer und farbiger für den Winter. Aufserdem ein Mantel mit Capuchon, um die Kinder Abends und Morgens beim Transport einzuhüllen.

Das Costüm der Wärterinnen aus runder weifser Haube, blauem Kleid, weifsem Knüpftuch, weifser Schürze mit Brustklappe, weifsen Aermelvorstöfsen und Wachstuchschürze.

Der Wäscheschrank ist verschlossen, die Aufseherin hat den Schlüssel. Der Schrank ist in kleine Abtheilungen getheilt und seinem Inhalt nach etikettirt. Die Wäsche und andere Utensilien werden gewöhnlich in Natur geschenkt.

Unentbehrlich sind ferner die Saugflaschen, wozu man die bekannten Glasflaschen mit Elfenbeinstöpseln hat.

Ein von Herrn Delbrück angegebenes Möbel, welches auch in Wien für sehr zweckmäfsig befunden worden, ist die sogenannte Pouponnière oder Parc, Gehschule von dem Wiener Verfasser genannt. Der Parc oder das Gehäge besteht in einem Viereck, dessen Boden mit Wachsleinewand überzogen ist, dessen Wände so hoch sind, dafs das Kind darüber hinaussehen kann, etwa 5′ lang und 1—2′ hoch, die Pouponnière ist ein längliches Viereck, 5′ lang, 2′ breit, an dessen Seiten hölzerne Stäbe, 1′ 9″ hoch, vier an jeder langen, drei an jeder breiten Seite angebracht sind und die mit Hülfe eines Netzes aus starkem Bindfaden einen völlig geschlossenen Raum geben, der Länge nach sind ebenfalls ein bis zwei Netze durchgezogen, damit die Kinder sich daran anklammern können. Um dem Ganzen mehr Festigkeit zu geben, sind die Seitenpfosten oben und unten durch runde Stangen verbunden, welche an den Stäben durch kleine Schrauben der Art befestigt sind, dafs die Kinder beim Anfassen sich nicht daran beschädigen können.

Diese Apparate haben den Zweck

1. die Kinder einzuferchen (*parquer*);
2. den Anfängern das Gehen zu erleichtern;
3. die gleichzeitige Austheilung der Nahrung zu erleichtern.

Nachdem ich Ihnen diesen äufseren Apparat vorgeführt habe, werfen wir nun einen Blick auf die innere Organisation.

Schon oben erwähnte ich, dafs eine Gesellschaft die Centralisation aller Krippen im Seinedepartement bildet. Sie hat den Zweck, die Gründung und Erhaltung der Anstalten ihres Departements zu betreiben. Ohne sich in die innere Verwaltung zu mischen, will sie durch Geldmittel die einzelnen unterstützen und ihre Entwickelung befördern durch Mittheilung der Einrichtungen, der Verbesserungen und Erfahrungen in den einzelnen Anstalten. Demgemäfs entwarf sie ihr Statut.

Eine ähnliche Centralisation mit ähnlichem localerem Zweck hat die Verbindung der Krippen eines Stadtviertels. So bestehen wieder *Société des créches* des ersten, zehnten etc. Arrondissements, die durch Delegirte der einzelnen Krippen gebildet sind. Auch sie haben ein Statut. Die wichtigsten Bestimmungen sind:

1. Jedes Mitglied zahlt jährlich 6 Fr.

2. Jede Krippe nimmt diese Statuten an und das gleich folgende allgemeine Reglement.

3. Jede Krippe hat einen Verwaltungsrath, ein Damencomité und ein ärztliches Comité. (Folgt die nähere Eintheilung dieser Comités.) Die Damen haben die innere Leitung, die Aufnahme der Kinder und die specielle Aufsicht des Instituts. Die Zahl solcher Aufsichtsdamen ist unbeschränkt.

4. Das ärztliche Comité besteht aus drei bis fünf Mitgliedern.

5. Die Schatzmeisterin berechnet sich täglich mit der ersten Wickelfrau.

6. Die Mütter bezahlen eine Retribution, welche möglichst den Lohn für die Wickelfrauen deckt.

7. Jahresberichte über die mütterliche und hygieinische Verpflegung, so wie über den Kassenbestand haben zu erscheinen und werden an die Departementsgesellschaft abgeliefert. etc. etc.

Wichtiger für uns ist das Allgemeine Reglement. Es lautet:

1. Die Krippe ist geöffnet von 5 Uhr früh bis 8½ Uhr Abends. Des Sonntags und an Feiertagen ist sie geschlossen.

Alle Gegenstände, aus denen die Wiege besteht, werden während der Abwesenheit der Kinder der Luft ausgesetzt. Die Temperatur soll zwischen 11 und 13° F. (10° Reaumur) sein. Die Ventilatoren fungiren unausgesetzt. Nichts Schmutziges bleibt in den Sälen.

2. Kein Kind wird des Nachts behalten.

3. Die Aufnahmsbedingungen sind, dafs die Mutter arm sei, aufserhalb ihrer Wohnung arbeite und einen untadelhaften Wandel führe, dafs das Kind nicht krank sei, geimpft sei oder wenigstens sehr bald geimpft werde, und unter zwei Jahr alt sei.

(Einige Erklärungen zu diesen Bestimmungen setzen fest, dafs gleichbedeutend mit aufser dem Hause arbeiten sei, wenn die Wohnung für das Kind zu ungesund, oder wenn die Mutter durch Krankheit des Mannes oder eines anderen Kindes beansprucht sei, oder sonstige Beschäftigungen sie an der möglichen Beaufsichtigung des Kindes hindern. Ferner zu dem „guten Lebenswandel" bemerkt das Reglement, dafs Kinder, deren Mütter im Concubinat leben, nicht aufgenommen werden, sofern letztere nicht versprechen ihre Verbindungen in kürzester Zeit zu legalisiren.

4. Das Kind wird am Tage seiner Aufnahme in eine Liste eingetragen, der Tag seiner Geburt vermerkt so wie der Stand der Aeltern. Eine Colonne bleibt frei für den Tag des Abganges und eine andre für Bemerkungen.

5. Taufschein und Impfschein werden deponirt.

6. Kein Kind findet Aufnahme durch die Wiegefrauen, ohne Zulassungsschein durch die dazu bestimmten Damen oder den Arzt signirt.

Dieser Schein bleibt deponirt. Im Fall der Entlassung des Kindes wird der Grund in die Liste eingetragen und auf dem Schein vermerkt, welcher der Mutter zurückgestellt wird.

7. Die Mutter hat das Kind reinlich abzuliefern, liefert die nöthige Wäsche für den Tag und zahlt 20 Ctms., etwa

1½ Sgr. pro Tag, für das zweite Kind die Hälfte. Kann sie gar nichts zahlen, so zahlt eine der Damen für sie.

Sie hat den Säugling pünctlich zu den Stunden der Mahlzeit zu säugen und soll, wenn das Kind schon entwöhnt ist, das Nöthige zu seiner Ernährung mit zur Stelle bringen.

8. Die vorsitzende Dame wählt und stellt an die Wiegefrauen. Diese sollen die Kinder pflegen wie ihre eigenen.

9. Sie sollen die Kinder wie sich selbst scrupulös reinlich halten.

10. Sie haben ferner mit scrupulöser Sorgfalt alle ihnen gegebenen Vorschriften, so wie namentlich das hygieinische Reglement, welches in den Sälen angeheftet ist, auszuführen.

11. Sie erhalten 1¼ Fr. (10 Sgr.) pro Tag und dürfen unter was immer für Vorwand kein Trinkgeld nehmen.

12. Die Wiegefrau en chef haftet für das Mobiliar etc. Sie wohnt in der Anstalt.

13. Jede Wiegefrau kann sofort entlassen werden, ohne jeden Anspruch auf Entschädigung.

14. Die Damen und Aerzte wachen und bestimmen darüber, dafs jedem Kind die für sein Alter und seinen Gesundheitszustand erforderliche Nahrung gegeben werde.

15. Ein Arzt besucht die Krippe täglich und bemerkt seine Beobachtungen im Register.

16. Alle Reclamationen gehen an die Vorsitzende oder Schatzmeisterin.

17. Der Verwaltungsrath kann den sich gut führenden Wiegefrauen, selbst guten Müttern, auf Antrag der Damen besondere Belohnungen bewilligen.

Die ärztliche Leitung haben sechs Aerzte, welche sich abwechseln, einen Vorsitzenden wählen, der den Generalbericht macht etc. etc. Sie haben die Regelung der hygieinischen Verhältnisse und die ärztliche Behandlung solcher Kinder, welche plötzlich erkranken etc.

Ein Reglement in populärer Sprache bestimmt die hygieinischen Vorschriften, in Bezug auf Lüftung, Temperatur, Ernährung, Reinlichkeit und Pflege.

Einiges Wichtigere daraus finde hier seine Stelle:

Die richtige Höhe eines Saales ist etwa 10 Fufs, ist er niedriger, so mufs man auf die Länge oder Breite das Doppelte dessen rechnen, was man an Höhe verliert.

Der Cubikinhalt eines Saales soll so beschaffen sein, dafs wenigstens 7 cub. Mètres, d. h. 189 Cubikfufs Luft auf ein Kind fallen. Also ein Zimmer von 30′ Länge, 18′ Breite, 10′ Höhe, d. h. von 5400 Cub.-F. Luft darf höchstens 27 Kinder aufnehmen.

Beständige Ventilation.

Niemals Zugluft.

Die Bettvorhänge nicht zuziehen.

Keine Blumen im Zimmer.

Jedes Kind zweimal täglich waschen, einmal kämmen.

Für jedes Kind ein besonderes Tuch, Becken, Schwamm, Löffel etc.

Die Kinder nicht wickeln.

Wiegen gar nicht oder nur wenig.

Die Kinder kriechen oder gehen lassen etc. etc.

Ich übergehe die andern für Aerzte sich von selbst verstehenden Vorschriften, nur etwas näher gehe ich noch ein auf die Nahrungsordnung. Sie lautet:

Die Brust so oft als möglich.

Nicht entwöhnen ohne ärztliche Erlaubnifs.

Gesunde, reichliche, regelmäfsige, dem Alter des Kindes entsprechende Kost.

Filtrirtes Wasser. Milch ohne Zusatz. Reines Salz.

Keine Bonbons.

Kein Kuchen.

Auf das Geschirr aufpassen.

Kein Kind vergessen.

Genauer bestimmt die Nahrungsordnung:

Bis zum 4. Monat Milch. Muttermilch. Dazwischen oder, wenn die Mutter nicht stillen kann oder darf, Kuhmilch mit Gerstenschleim coupirt.

Vom 4. Monat bis zu 1 Jahr um 9 Uhr Milch oder Gries-

brei oder Panadensuppe. Mittags und um 4 Uhr dasselbe, nur mit Abwechslung der Substanzen.

Die schon entwöhnten Kinder erhalten um 11 Uhr verschiedene magere Suppen, um 2 Uhr Buttersemmel, um 5 Uhr Fleichsuppe, um 6 Uhr Buttersemmel.

Zum Getränk Brodwasser, Wasser mit Wein für diejenigen, denen es zuträglich, oder Hopfen mit grüner Reglisse verdünnt.

Die Milch wird in Gegenwart der Wiegefrauen in ein bestimmtes der Anstalt gehöriges Gefäfs gemolken.

Die Fütterung geschieht in einer bestimmten Reihefolge, damit bei dem Durcheinanderschreien der Kinder zur Mahlzeitstunde keines vergessen wird.

Aufser diesem Reglement sind in den Sälen angeheftet: das oben erwähnte allgemeine Reglement, eine Instruction für die Wiegefrauen, die Namen des Verwaltungsrathes und der Aerzte, die Namen der Wohlthäter und endlich die mit dieser Art der Wohlthätigkeit verwandten, die Mütter interessirenden Institutionen, wie Vereine für Wöchnerinnen, Kinderbewahranstalten etc.

An Registern werden 7 geführt,

1. Aufnahmeregister.
2. Anzahl der Tage, die jedes Kind gegenwärtig ist.
3. Instruction.
4. Aerztlicher Vermerk.
5. Bemerkungen der Besuchenden.
6. Milde Beiträge.
7. Laufende Ausgaben.

Die Einsicht in dieselben steht jedem Besucher frei.

Um auch die Pflege aufserhalb der Krippe den Einrichtungen derselben möglichst conform zu machen, erhält jede Mutter bei der Aufnahme eine populär gefafste Anweisung „für arme und rechtschaffene Mütter, die kleine Kinder haben," worin in 35 Sätzen gute Lehren zur Verpflegung und Erziehung der Kinder an der Brust gegeben werden und worin namentlich vor dem Austhuen der Kinder gewarnt wird.

Seit dem Erscheinen des Berichtes, dem die obigen Beschreibungen entnommen sind, 1847, ist eine Erweiterung des Institutes dahin eingetreten, dafs 20 Säuglinge und 20 entwöhnte Kinder aufgenommen werden können. Für diese genügen 1 Aufseherin, 6 Wiegefrauen und eine Magd. Im Durchschnitt kann eine Wiegefrau 5 bis 6 Kinder besorgen. Im Jahre 1847 hatte die Krippe 12,180 Verpflegungstage und 6540 Fr. Kosten, der Durchschnittspreis für einen Kindstag betrug 52 Ctms., d. h. 4 Sgr. Davon ab 1285 Fr., welche die Mütter aufbrachten, blieb eine Unterstützung von durchschnittlich 42 Cts., etwa 3 Sgr. 6 Pf. pro Kindstag. Als Durchschnittspreis der Einrichtungskosten einer Krippe für 38 Betten kann man rechnen 3000 Fr. = 800 Thlr., als laufende Ausgaben 5000 Fr. = 1300 Thlr. — In Wien gab die Krippe in Breitenfeld im Jahre 1851 für 3120 Kindstage 1055 Gulden aus, wovon 104 Fl. die Mütter aufbrachten. Es betrug die Ausgabe für einen Kindstag etwa 7½ Kreuzer.

Soweit die Beschreibung der Anstalten. Hundert und aber hundert kleine Züge fehlen, die dem Bilde mehr Leben einhauchen würden, aber ich habe Ihre Zeit schon zu sehr in Anspruch genommen, als dafs eine noch detaillirtere Darlegung des Materiales mir wünschenswerth schiene.

Weniger ausführlich konnte ich aber andrerseits nicht sein, denn ich beabsichtige, meine Herren, Ihnen die Frage zu unterbreiten, ob dergleichen Anstalten für Berlin wünschenswerth sind oder nicht, eventuell wie sie einzurichten seien.

Hiezu ist nöthig eine

Critik des Institutes. Wir besitzen keine andere Erfahrung über diese Einrichtung als die Resultate, die in anderen Ländern und unter andern Verhältnissen, als die unsrigen sind, gewonnen wurden. Wir können daher nur aus Analogieen schliefsen. Aufserdem sind 5 Jahr eine kurze Zeit, und ich finde es vollständig gerechtfertigt, dafs der französische *Conseil d'assistance publique* mit seinem gewichtigen Ausspruch, dafs das Institut „eine nützliche öffentliche Anstalt"

sei, einstweilen noch zurückgehalten hat, denn mit diesem Ausspruch sind bestimmte Rechte verbunden. Dies hindert uns aber nicht, von unserem Standpunct aus auf die Frage einzugehen; und ich bitte Sie, m. H., in der meinem Vortrag nachfolgenden Discussion das recht gründlich herauszuarbeiten, was ich hier nur in groben Zügen und oberflächlich andeuten kann.

Sie haben ohne Zweifel aus Zeitungen etc. ersehen, dafs auch bei uns eine Agitation zu Gunsten der Anstalt beginnt. Ihr Ausspruch, als der natürlichen Vormünder derartiger Einrichtungen, wird daher von besonderem Gewicht sein.

So verführerisch es gerade für uns ist, die speciellen Details und die mit ihnen zusammenhängenden Fragen, namentlich die hygieinischen Anordnungen, die Ventilation, die Temperatur, die Ernährung der Kinder, ob wiegen, ob nicht wiegen, ob wickeln oder nicht, die Aufgabe der Aerzte bei der Anstalt etc. etc. zu erörtern, so kann das für uns nicht eher einen Werth haben, als bis wir über die Vorfrage, ob Krippen oder nicht, uns nicht geeinigt haben. Ueber die näheren Details werden wir, das bezweifle ich nicht, bei den übereinstimmenden wissenschaftlichen Grundsätzen und der so vorzugsweis practischen Richtung dieser Gesellschaft uns bald einigen.

Die Frage ist: ob Anstalten in Berlin zu errichten seien mit dem Zweck, Säuglingen und Kindern bis zu dem Alter, wo sie die Kleinkinderbewahranstalten aufnehmen, gesunde Luft, gesunde, hinreichende, ihrem Alter angemessene Nahrung zu verschaffen, für angemessene Temperatur, für Reinlichkeit und ununterbrochene Pflege zu sorgen, der Mutter die Freiheit ihrer Zeit und ihrer Arme zu geben, ihr möglich zu machen, dafs sie ohne Besorgnifs für ihr Kind ihrer Arbeit nachgehen könne, von ihr einen Entgeld für die dem Kinde geleisteten Dienste zu fordern.

Die Entscheidung dieser Frage wird sich richten nach den Wirkungen, die man anderer Orten von der Anstalt beobachtet hat, und nach Abwägung der Analogieen, welche zwi-

schen Paris, respective den anderen Localitäten, und Berlin in Bezug auf das Bedürfnifs bestehen.

Die Wirkungen anlangend, so sprechen sich die Berichte überaus günstig aus. Sie sind theils moralische, theils physische. Am hauptsächlichsten wird geltend gemacht:

Die Verbesserung der Constitution und des Gesundheitszustandes der Kinder.

Es fehlt an vollständigem Material, um eine Mortalitätsliste zu entwerfen. Aufserdem würde das bei der Zerstreutheit der hieher gehörigen Notizen eine sehr mühevolle Arbeit sein. Aus dem Berichte eines Arztes über eine Anstalt geht hervor, dafs das Mortalitätsverhältnifs in der Krippe wie 1 : 7, während die Mortalität der gleichaltrigen Kinder in dem Stadtviertel wie 1 : 5 war.

Aber diese Statistik hat überhaupt wenig Werth, wenn man erwägt, dafs der Gesundheitszustand der aufgenommenen Kinder keinesweges reglementsmäfsig gewesen ist, sondern dafs darunter sich atrophische, verfütterte etc. Subjecte, die bisher Haltekinder gewesen waren, befanden; dafs ferner die Zahl der dieser Statistik zu Grunde liegenden Kinder so unbedeutend ist, dafs sie überall gar nicht zu Schlüssen berechtigt. Das aber geht mit Sicherheit aus den Berichten hervor, dafs die Mortalität nicht gröfser gewesen ist, ja es läfst sich mit Wahrscheinlichkeit aus ihnen schliefsen, dafs sie geringer gewesen ist. Eine andere statistische Notiz behauptet nämlich, leider ohne tabellarischen Beleg, dafs die Mortalität der Krippen $^1/_8$ betrage, während die Mortalität armer in ihren Familien gesäugter Kinder sich auf $^1/_4$ belaufe.

Noch wichtiger aber ist in dieser Beziehung ein Bericht des Dr. Izarié, der mit einer Revision sämmtlicher Krippen des Seinedepartements beauftragt war. Er fand, dafs wenn er ohne Unterschied, ob die Kinder einen Tag oder anhaltend nach den Anstalten gebracht waren, also auf die ungünstigste Weise, die Mortalität der ärmsten und am wenigsten günstig organisirten Krippen berechnete, doch in diesen höchstens $^1/_6$ der Eingebrachten jährlich starben, und zwar in den ungün-

stigsten Jahren, während die gewöhnliche Mortalität gleichaltriger armer Kinder sich auf $^1/_4$ der Geborenen belaufe. Die Gründe aber dieses noch immer ungünstigen Verhältnisses für hygieinische Anstalten findet er 1) in der leichten Zulassung auch nicht gesunder Kinder, 2) in der Aufnahme solcher Kinder, die früher schon von Peppelfrauen gefüttert sind, endlich in der schlecht verstandenen Liebe der Eltern, welche die Kinder trotz der reichlichen Nahrung der Krippe doch noch Abends an ihrer Mahlzeit Theil nehmen lassen. Er fand aber ferner bei seiner Inspection, dafs alle die Kinder, welche von ihren Müttern gestillt wurden und die Krippen anhaltend während 4, 5 und 6 Monat besucht hatten, sich in bester Gesundheit befanden. In der That sind die beiden ungünstigen Momente, die allein hier zur Sprache kommen können, das Hintragen und Abholen der Kinder und der Rückfall in die alten ungünstigen Bedingungen des Nachts. In ersterer Beziehung schützt man sie aber durch Mäntel und ich glaube, dafs dies auch selbst in unserem Clima genügen würde. Des Nachts aber bringen die Kinder im Bett zu, und sind weniger Schädlichkeiten ausgesetzt, aufserdem aber vermittelt die Anstalt ja die Möglichkeit für die betheiligte Mutter zu vermehrtem Erwerb zu gelangen, also aus dem Elend herauszukommen. Ferner geht mit Sicherheit aus den Berichten hervor, dafs schwächliche, heruntergekommene und verfütterte Kinder durch die sorgsame Pflege zu gesunden geworden sind, endlich dafs es nicht nöthig gewesen ist, während der Choleraepidemieen die Anstalten zu schliefsen.

Vor Allem aber würde es nöthig sein, eine wenn auch nur annähernde Bestimmung dessen zu geben, was die Krippe bei Aufnahme der Kinder „gesund" nennt, eine solche Bestimmung fehlt in den sämmtlichen Reglements.

Nicht allein aber dieser directe Nutzen auf die Wohlfahrt der Kinder scheint mir hervorzuheben zu sein, sondern auch der indirecte, dafs dergleichen Anstalten, wenn sie gut gehandhabt werden, eine Erziehungsschule für die Mütter werden, dafs was die eine dort lernt und erfährt, sich den Nachbarinnen

mittheilt, wenn diese auch nie ein Kind in die Anstalt brachten, und dafs somit indirect der Nutzen, der einigen wenigen Kindern erzeugt wird, zum Vortheil anderer gereicht. Das glaube ich kann man behaupten, ohne die sanguinischen Hoffnungen der französischen Gründer zu theilen, die jenen indirecten Nutzen auf die ganze Nationalökonomie, auf das Recrutement, die Verminderung der Verbrechen etc. ausdehnen.

Ueber die Vortheile, die von der einen Seite hervorgehoben, und über die Nachtheile, die von den Gegnern behauptet werden, würde ich noch mehrere Abende Ihre Zeit in Anspruch nehmen müssen, wollte ich sie einzeln erörtern.

Halten wir daher den oben angegebenen Vortheil, der schwer zu bestreiten sein wird, fest, so fragt es sich nur, ob derselbe nicht durch gröfsere Nachtheile erkauft werden mufs. In dieser Beziehung sind namentlich zwei Einwendungen gemacht.

1. Dafs die Familienbande gelockert werden,

2. dafs die Wohlthätigkeit, in diesen Canal geleitet, anderen wichtigeren Zwecken entzogen werde.

Aber es handelt sich nicht einfach darum, Säuglinge von der Mutterbrust zu entfernen; alle möglichen Garantieen dagegen sind getroffen durch die von den Müttern erhobene Einzahlung, durch die Verpflichtung, dem Säugegeschäft nach Möglichkeit nachzukommen, durch Rücksichtsnahme auf ihren Lebenswandel etc., ich sage es handelt sich nicht darum Kinder den Müttern fortzunehmen, sondern darum, Kinder, welche, weil die Mütter der Arbeit nachgehen müssen, ohnehin ausgethan oder unverständiger oder unvollkommener Pflege überantwortet werden, in bessere Bedingungen zu versetzen. Hier also erhält und conservirt die Anstalt gerade das Familienband und benutzt den Rest des noch vorhandenen, um dasselbe enger zu knüpfen.

Was aber jenen zweiten Punct betrifft, dafs das Institut theuer sei, so kann dies im Vergleich zu anderen Wohlthätigkeitsanstalten nicht behauptet werden, denn im Krankenhaus

z. B. kostet ein Kind 8 bis 10 Groschen, hier nur 3 bis 4. Aber auch jene Behauptung, dafs durch diese Anstalten andere leiden müfsten, hat sich für Paris wenigstens nicht bewährt, denn abgesehen davon, dafs daselbst während des Bestehens der Krippen zahlreiche andere Institute wie Freischulen, Beschäftigungsanstalten für arbeitslose Frauenzimmer, Kleinkinderbewahranstalten etc. durch Privatwohlthätigkeit gegründet wurden, so haben die Armenbüreaus 1844 vor dem Bestehen der Krippen 650 Geschenke erhalten und 1850 trotz des Bestehens der Krippen und trotz der voraufgegangenen schweren Jahre 1200 Schenkungen. Ebenso wenig wird man behaupten können, dafs in Berlin seit Bestehen der Kleinkinderbewahranstalten, deren Nutzen heut unbestritten ist, die Privatwohlthätigkeit abgenommen habe.

Es ist dies daraus zu schliefsen, dafs seit dem Jahre 1833, wo eigentlich die Kleinkinderbewahranstalten in Berlin und im Preufsischen Staat erst Wurzel fafsten, die Schenkungen und letztwilligen Zuwendungen an Anstalten und Gesellschaften zu gemeinnützigen Zwecken, die über 100 Thlr. betrugen und nicht zu unmittelbarer Vertheilung kamen, sich überhaupt im Preufsischen Staat beträchtlich vermehrt haben. Sie betrugen nach den amtlichen Ermittelungen des statistischen Büreaus 1834, 408444 Thlr., sie haben sich bis 1846 mit Schwankungen auf 793,107 Thlr. erhöht und sind erst 1848 wieder annähernd auf die frühere Summe von vor 14 Jahren, auf 381,508 Thlr., herabgesunken.

Aufserdem aber wird diese Befürchtung verhindert, wenn Communal- respective Staats-Behörden es sich zur Pflicht machen, Institute, die durch Privatwohlthätigkeit gegründet sind und bestehen, wenn deren offenbarer Nutzen auf die öffentliche Wohlfahrt sich herausgestellt hat, selbst zu übernehmen, damit die Privatwohlthätigkeit sich neuen Unternehmungen zuwenden könne. So ist es z. B. in Paris mit den Kleinkinderbewahranstalten geschehen, die heut von der Commune erhalten werden, und wird mit der Zeit, wenn der

Schein nicht trügt, auch den Krippen ein gleiches Loos zu Theil werden.*)

Gestatten Sie mir nun noch mit einigen Worten auf die Bedürfnifsfrage für Berlin einzugehen, und zu untersuchen, ob Analogieen vorhanden sind zwischen den Verhältnissen, welche in Paris das Bedürfnifs erzeugten, und den Verhältnissen, wie sie bei uns bestehen.

Die Hauptmotive gaben in Paris die schlechte und unvollkommene Pflege der Kinder theils in ihren Familien, theils aufserhalb derselben durch Lohnammen. Noch im Jahre 1845 wurden in Frankreich 50000 Kinder den schlecht beaufsichtigten Lohnammen und Peppelfrauen auf Discretion übergeben.**) Einer anderen dem *Bulletin des crêches* entnommenen Notiz zu Folge werden von 30,000 Kindern, die in Paris geboren werden, 20,000 fremder Wartung übergeben. Von solchen Kindern starben mehr als die Hälfte.***) Das Recrutement ergiebt einen Ausfall von 40 bis 50%. Die Mortalität der Kinder in frühster Lebenszeit, die Unsitte des Austhuens der

---

*) Auf eine interessante historische Notiz erlaube ich mir an dieser Stelle aufmerksam zu machen, dafs nämlich Frankreich und Deutschland sich um den Ruhm der Einführung der Kleinkinderbewahranstalten streiten. Die Mittheilungen des statistischen Büreaus in Berlin, nachdem sie mit treffenden Worten den Nutzen, welche Bewahranstalten für Kinder in der ersten Periode des Lebens haben, auseinandergesetzt, vindiciren den Ruhm der ersten Verwirklichung einer Kleinkinderbewahranstalt der Fürstin Pauline von Lippe-Detmold im Jahre 1802. Die Franzosen behaupten, dafs Mad. Pastoret im Jahre 1800 in der rue Mirosmenil die erste Kleinkinderbewahranstalt gegründet habe, von wo aus zur Zeit des Friedens von Amiens 1802 eine Engländerin das Institut nach London verpflanzt habe. — Uebrigens stand die erste Kleinkinderbewahranstalt Deutschlands einer Krippe sehr nahe, denn es gestattete diese erste die Aufnahme von Kindern nach dem ersten Jahre, die von Wadzeck in Berlin bald nachher gegründete sogar die Aufnahme von ¾ Jahr alten Kindern, die aufserdem aber nicht Nachts abgeholt wurden.

**) Des crêches par Marbeau. 1846.

***) Bullet. des crêches. 1850.

Kinder, die Heranbildung eines verkrüppelten und unbrauchbaren Geschlechtes also sind die Hauptmotive.

Wie wichtig die Sorge für eine naturgemäfse Ernährung der Kinder ist, zeigt eine von Abbé Gaillard vorgenommene Untersuchung. Er untersuchte in dieser Beziehung die öffentlichen Anstalten und fand, dafs in Parthenay, wo streng darauf gehalten wird, dafs die Kinder gesäugt werden, während fünf Jahren nur 35 von 300 starben, während in Poitiers, wo man sich schlechter künstlicher Ernährung bediente, in derselben Zeit 80 von 100 starben, in einem anderen Hospital, dessen Namen er verschweigt, lebten nach einem Jahre nur noch 29 von 127. Wie richtig ist da nicht Lord Brougham's Inschrift: *Ici l'on fait mourir les enfans aux frais du public.* Diesen Motiven reihen sich die moralischen, die Verminderung des Concubinates, die Vermehrung des Wohlstandes, die Verminderung der Verbrechen, die Cultur religiöser Gefühle etc. an.

In Berlin nun ist die Sitte des Austhuns der Kinder, namentlich der ehelichen Kinder, bei weitem nicht so herrschend als in Paris und eine Notiz, welche ich mir durch die Güte des Herrn Geh.-Rath Barez verschafft habe, giebt in dieser Beziehung sehr interessante Resultate über 9 Jahr.

Der Verein zur Beaufsichtigung für Haltekinder beaufsichtigte in 9 Jahren 11,676 Kinder, davon starben 1236, d. h. 10½%.

Jahr	Kinder	davon starben.
1842	554	—
1843	923	111
1844	856	104
1845	1225	139
1846	1389	174
1847	1382	136
1848	1152	105
1849	1309	112
1850	1395	171
1851	1491	184
Summa 9 J.	11676	1236 d. h. 10½%.

Dies ist ein so aufserordentlich günstiges Resultat, dafs man glauben sollte, die Mortalität der Kinder in Berlin überhaupt wäre die geringste in der ganzen Welt. Denn dafs die ausgethanen Kinder nicht gerade mit ängstlicher Sorgfalt erzogen werden, wird jeder erfahrene Arzt wissen.

Zehn vom Hundert der ausgethanen Kinder starben nur. Wie verhält sich denn die Mortalität der Kinder in Berlin im Allgemeinen?

Sie ist allerdings nach Casper's Untersuchungen nicht höher als in Wien, Paris, London und Petersburg, aber sie war zur Zeit seiner Untersuchungen noch bedeutend genug, sie betrug bis zum 15. Lebensjahre 43⅙ % der Geborenen, und beträgt jetzt bis zum 5. Lebensjahre nach einer Zusammenstellung, die ich von den Jahren 1848 bis 1850 gemacht habe, 34%, d. h. ⅓ der Geborenen stirbt vor dem 5. Lebensjahre in Berlin aus.

	geboren*)	strb. b. z. 4 J.**)	
1848	13055	4543	
1849	13760	4733	
1850	14277	4775	
	41092	14051	= 100 : 34,..

Ich gestehe, dafs ich mich für dieses Resultat, dafs nämlich von den Haltekindern dreimal weniger vom hundert starben, als Kinder überhaupt unter hundert in Berlin Geborenen starben, vergebens nach einer Erklärung umsehe***), zumal wenn ich bedenke, dafs nach Casper's Zusammenstellung von 1813 bis 1822 die unehelichen Geburten die Sterblichkeit der Kinder in Berlin mit 23 auf das Hundert belasten, und dafs aus den Mittheilungen des statistischen Büreaus hervorgeht, dafs in den Jahren 1847 und 1848 auf 100 unehelich Geborne im

*) Statist. Büreau.

**) Kgl. Polizeipräsidium.

***) Wenn nicht vielleicht dieselben Kinder bei den häufigen Wohnungswechseln wiederholt in den Listen neu aufgeführt sind.

preufsischen Staat etwa 36 bis 37 Todesfälle unehelicher Kinder vor dem vollendeten ersten Lebensjahre fallen.

Die Mortalität der Kinder in Berlin überhaupt ist aber keine so geringe, auch nicht im Vergleich mit der in Paris, dafs wir überhoben wären auf Mittel zu ihrer noch gröfseren Verminderung zu sinnen. Es starben in Berlin von 1848 bis 1850 überhaupt 37,311 Menschen*) und davon 14,051**) bis zum zurückgelegten 4. Lebensjahr, d. h. sie verhielten sich zur Gesammtsumme der Todten wie $1 : 2^{3}/_{5}$. In Paris aber im Jahre 1820 starben 22,975 Menschen, darunter 7441 in den ersten beiden Jahren, diese verhielten sich also zur Gesammtsumme der Todten wie 1 : 3, also ein sehr ähnliches Verhältnifs, wenn man bedenkt, dafs hier nur die Anzahl der bis zum zweiten, für Berlin aber der bis zum vierten Jahre verstorbenen Kinder gerechnet ist.

In Paris starben 1806—13 und 1816—17 etwa 200 von 1000 bis zum zweiten Lebensjahr, in London 285, in Berlin aber 358. Ist auch hiebei zu erwägen, dafs von Paris viel Kinder eben ausgethan werden, also nicht in Paris sterben, ebenso in London der Wechsel der Bevölkerung sehr grofs ist, so giebt einen andern ganz allgemeinen Anhaltspunct, dafs nach dem *Annuaire du bureau des longitudes* für 1825 in Mitteleuropa überhaupt von 1 Million Menschen, die geboren werden, nach dem ersten Jahre nur noch 767,525 leben oder 232,475 starben, nach demselben Maafsstab sterben in Berlin aber von 1 Million im ersten Lebensjahr schon 274,000.***) Dafs aber die Mortalität unter den Armen gerade es ist, welche die Masse der Gestorbenen anschwellt, ist bekannt, und lautet in Zahlen ausgedrückt, von fürstlichen und gräflichen Familien starben unter 1000 Kindern 57 bis zum 5. Jahre, von Berliner Almosenempfängern aber sechs Mal soviel bis zu demselben Jahre, nämlich 345! †)

*) Mitth. d. statist. Büreaus.

**) Amtl. Ermittelung d. Kgl. Polizeipräsid.

***) Nach Casper.

†) Desgl.

Ein Mittel, diese Sterblichkeit zu vermindern, bietet sich aber durch die Anstalt, welche ich mich im Vorstehenden zu beschreiben bemühte, mit Wahrscheinlichkeit dar, geschweige der übrigen Vortheile, die sie direct und indirect verspricht.

Im übrigen dürften die Verhältnisse der beiderseitigen Bevölkerungen in Bezug auf das Bedürfnifs wohl gleich sein. Vorurtheile und schlechte Gewohnheiten, Unreinlichkeit etc. sind hier wie dort zu Haus. Weiber, die genöthigt sind ihre Kinder zu vernachlässigen, wenn sie etwas erarbeiten wollen, oder die Arbeit liegen zu lassen, wenn sie ihren Kindern leben wollen, giebt es hier wie dort. Dieses Bedürfnifs ist auch *analog* der Pariser in unserer Armenpflege anerkannt durch §. 116 der Geschäftsordnung der Armencommissionen vom Jahre 1836. Es heifst daselbst: „Gesunde und arbeitsfähige Mütter erhalten auf ein einzelnes Kind kein Pflegegeld. Haben sie deren 2, so erhalten sie auf eines, und bei 5 und 6 das Pflegegeld auf drei bis vier Kinder etc."

Ich sehe sehr wohl ein, m. H., dafs erst, wenn eine genügende Anzahl solcher Anstalten besteht, von einem merklichen physischen wie moralischen Einflufs die Rede sein kann. In Paris berechnet man auf 30,000 jährlicher Geburten, ob mit Recht oder nicht weifs ich nicht zu sagen*), nach Abzug von 10,000 unehelichen Geburten, 2000 Todgeburten, 14000 Kindern hinreichend begüterter Familien etc. etwa 2000, welche als in diese Anstalten wandernd übrig bleiben würden. Da also die Verpflegung bis zum zweiten Jahre geht, würden etwa 4000 zulassungsfähig sein, von denen etwa nur 3000 stets anwesend wären, weil ein Theil der Kinder, wenn die Mütter zu Haus seien, nicht erschiene. Für diese 3000 Kinder würden 50 Krippen für Paris, mit durchschnittlich 60 Betten jede, genügen, dazu 180,000 Fr. Einrichtungskosten (48,000 Thlr.) und nach *Abzug* des von den Müttern aufgebrachten Zuschusses an Unterhaltungskosten 177,000 Fr. jährlich, also fast ebensoviel erfordert werden. Für unsere Verhältnisse eine ähnliche Be-

*) Bullet. des crêches. 1850.

rechnung anzustellen, fehlt mir das Material, auch scheint es mir für den Augenblick überflüssig, wo es sich erst darum handelt, einen Versuch und den Anfang zu machen. Dafs aber auch ein Nutzen von einer geringen Anzahl solcher Anstalten zu erwarten ist und welcher, bemühte ich mich schon oben zu zeigen.

Ich resumire mich also und bitte den Herrn Präsidenten, die Frage zur Discussion zu stellen:

> Sind Säuglingsbewahranstalten der beschriebenen Art Mittel zur physischen und moralischen Verbesserung der arbeitenden Klassen, sind sie mit den nöthigen Modificationen in Berlin möglich und wünschenswerth?

Urtheilen Sie meine Herren. Wenn Sie aber meine Ansicht theilen und sich für die Errichtung solcher Anstalten erklären, so wirken Sie in ihren Kreisen auf die Frauen, deren Hülfe dabei vor Allem nöthig ist. Es handelt sich nicht darum, wie Cormenin, der bekannte geistreiche Pamphletist sagt, mit Kindern zu experimentiren, sie zum Gegenstand verführerischer und phantastischer Beschreibungen zu machen, um jungen vornehmen und blasirten Frauen etwas Neues zu bieten und ihnen die interessante Gelegenheit zu geben, noch in der Krippe Puppe zu spielen. Es handelt sich nicht darum, ihnen begreiflich zu machen, dafs die Pflicht christlicher Nächstenliebe sich leichter und angenehmer in einer glänzenden, blinkenden, luftigen Krippe ausüben läfst, als wenn man erst kothige Strafsen durchschreiten, halsbrechende Treppen erklimmen und in stinkende Kammern eintreten mufs. Es handelt sich vielmehr um ein Werk der Liebe, aufopfernder Hingebung, rastloser Sorge, unermüdlicher Geschäftigkeit,

„die nie ermattet,
Die langsam schafft, doch nie zerstört!
Die zu dem Bau der Ewigkeiten
Zwar Sandkorn nur für Sandkorn reicht,
Doch von der grofsen Schuld der Zeiten,
Minuten, Tage, Jahre streicht!" —

So grofse Anerkennung man auch im Allgemeinen diesem Vortrage sowie überhaupt den Bemühungen des Hrn. Liman um hygieinische Verbesserungen zollte, wurden doch in Bezug auf die Zweckmäfsigkeit der Krippen mannichfache Bedenken laut. — Hr. Ebert wünschte von vornherein Besonnenheit in Annahme neuer Wohlthätigkeitsvorschläge, damit den vielen ältern und bewährten Einrichtungen, welche der Unterstützung noch dringend bedürften, die Kräfte durch Zersplitterung nicht entzogen würden. Man habe Berlin, und nicht mit Unrecht, den Vorwurf gemacht, dafs es stets ein reges Interesse für neue Wohlthätigkeitsanstalten an den Tag lege, aber ebenso schnell auch in seinem Eifer erkalte. — Hr. Hesse und Hr. Wegscheider wiesen darauf hin, dafs man bei Beurtheilung der Krippen ganz besonders die Verschiedenheit der Pariser und unserer Verhältnisse ins Auge fassen müsse. Eine Häuslichkeit, wie sie bei uns jeder Arbeiter habe oder wenigstens erstrebe, dafs die Frau für die Kinder, für das Hauswesen, für das Essen des Mannes und im Winter für eine warme Stube sorge, und darin ihre einzige Beschäftigung und Lebensaufgabe finde — sei in Paris nicht so allgemein. Die Frau müsse dort vielfach aufser dem Hause arbeiten und erwerben, das Familienband sei überhaupt ein viel lockereres, der Werth des eigenen Heerdes geringer geachtet, Mann und Frau seien gewöhnt gröfstentheils aufser dem Hause zu essen und zu leben, daher auch die selbst in den mittlern Ständen vielverbreitete Sitte, die Kinder überhaupt während der ersten Lebensjahre bei fremden Leuten auszuthun. Wenn daher auch für Paris Säuglingsbewahranstalten ein wahres Bedürfnifs seien, lasse sich für uns und für die deutschen Mütter keineswegs ein Gleiches behaupten. Hr. Wegscheider bemerkte aufserdem, dafs, bei dem jedenfalls viel geringeren Bedürfnifs nach diesem Institute hier bei uns, überdies die grofse räumliche Ausdehnung der Stadt einer durchgreifenden Ausführung des Projektes hindernd entgegenstehen werde. Es müfsten entweder zahlreiche kleine Krippen errichtet werden, was an dem Kostenpunkte scheitern würde, oder es trete eine andere Incon-

venienz dadurch ein, dafs die Anstalten, zu denen, nach dem einmal angenommenen Plane, die Kinder hin- und hergetragen werden sollten, zu entfernt von den Wohnungen der Bedürftigen lägen.

Hr. Liman und der als Gast anwesende Hr. v. Salviati*) suchten an dem Beispiele von Wien und anderen Städten, wo die Krippen bereits beständen und gedeihlichen Fortgang hätten, darzuthun, dafs auch bei uns jedenfalls das Bedürfnifs nach diesem Institute, wenn auch vielleicht nicht in derselben Dringlichkeit als in Paris, vorhanden sei. Sie hatten überdies durch die Vermittelung des Polizeibüreaus in dem Reviere, in welchem Hr. L. als Armenarzt fungirt (es giebt deren hier 32 und das des Hrn. L. ist zwar ein besonders grofses aber vorzugsweise wohlhabendes Revier), nachforschen lassen, wieviel Mütter kleiner Kinder durchschnittlich täglich durch Arbeit aufser dem Hause ihr Brod zu verdienen gezwungen wären. Das Resultat dieser Untersuchung ergab, dafs 17 Mütter durch ihren Broderwerb verhindert waren, sich um ihre kleinen Kinder zu bekümmern.

Hr. Paasch unterstützte diese Berichterstattung durch Mittheilung seiner als Armenarzt in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen, er hatte einzelne Beispiele von schauderhaften Vernachlässigungen kleiner Kinder, deren Mütter auf Arbeit gegangen, erlebt, er erinnerte überdies an die öffentlichen Blätter, welche fast alle paar Wochen Unglücksfälle, durch derartiges Sichselbstüberlassensein kleiner Kinder herbeigeführt, meldeten. — Dafs übrigens französische Mütter in Bezug auf ihre Kinder ebenfalls ein fühlendes Herz besäfsen, suchte Hr. L. statt weiterer Deductionen durch Anführung zweier Thatsachen zu erhärten. Das amtliche Bulletin (*la presse 2 nov. 1851*) führt als aufsergewöhnliche Erscheinung an, dafs „*une femme inscrite*" ihr Kind in das Findelhaus gebracht habe.

---

*) Die Säuglingsbewahranstalten (crêches, Krippen) übersichtlich dargestellt nach Geschichte und Zweck, Einrichtung und Wirkung, von C. v. Salviati. Berlin 1852.

Ferner, als man in Frankreich 1838 die Maſsregel acceptirt, die Kinder in Findelhäuser anderer entfernter Departements zu versetzen, habe sich, weil die Mütter sich von ihren Kindern nicht so weit trennen wollten, der Zudrang zu den Findelhäusern wesentlich vermindert.

Man wandte ferner ein, daſs durch die Krippen die Sittlichkeit in den untern Klassen nicht befördert und das ohnehin schon nicht feste Familienband noch mehr gelockert werde. — Hr. L. suchte diesen Einwand dadurch zu entkräften, daſs er wiederholt darauf aufmerksam machte, daſs der Zweck der Anstalt eher das Gegentheil beabsichtige, denn sie wolle nicht die Kinder den Müttern nehmen, sondern schon verlassenen Kindern die Mutter ersetzen, und durch ihr Beispiel letztere zur Pflicht anhalten. Andrerseits bemühte sich Hr. L. darzuthun, daſs der gefürchtete Einfluſs nicht Statt finde, durch eine statistische Vergleichung der Anzahl der unehelichen Geburten in verschiedenen Ländern, wo Findelhäuser existirten und wo solche nicht vorhanden seien (nach Wollheim). In Stockholm und Wien, wo es Findelhäuser giebt, verhält sich die Zahl der unehelichen Geburten zu den ehelichen wie 1 : 6½ und 7, nicht ungünstiger wie in Berlin, wo sie 1 : 6⁹/₁₀ beträgt. In ganz Frankreich und ganz Preuſsen ist sich die Anzahl der unehelichen Geburten seit den letzten 30 Jahren im Ganzen gleich geblieben, nämlich wie 1 : 13. — Wenn die Findelhäuser also, meinte Hr. L., auf die Sittlichkeit und die Lockerung der Ehe nicht Einfluſs gehabt hätten, so sei dies von den Krippen auch nicht zu befürchten. — Hr. Schütz entgegnete hierauf, daſs die Zahl der unehelichen Geburten durchaus nicht zum Maſsstabe für Innigkeit oder Lockerung des Familienbandes genommen werden könnte, die unehelichen Geburten hingen von andern socialen Verhältnissen, der Schwierigkeit oder Leichtigkeit, mit der man zur Ehe gelangte u. s. w., ab; vollends aber ständen die Krippen in gar keinem Verhältnisse zu den unehelichen Geburten.

Hr. Langerhans und einige andere Mitglieder der Gesellschaft nahmen Anstoſs daran, daſs von den meisten in

Frankreich und anderwärts eingerichteten Krippen uneheliche Kinder ausgeschlossen seien, und wünschten jedenfalls für uns eine derartige Beschränkung nicht. — Hr. Liman erklärte sich zwar principiell mit Ausschliefsung der unehelichen Kinder nicht einverstanden, meinte indefs, dafs wenn der Stundpunkt einer Bevölkerung einmal derartig sei, dafs sie die unehelichen Kinder von den Wohlthätigkeitsanstalten fern halten wölle, so müsse man dies berücksichtigen und mit dem Erreichbaren sich vorläufig begnügen. — Hr. Koerte bemerkte hiezu, dafs er glaube, die Wohlthäter und Wohlthäterinnen der Krippen würden in dieser Beziehung ihre Engherzigkeit nicht zu weit treiben, wenigstens habe ihn die Erfahrung gelehrt, dafs man für das auf ähnlichen Grundlagen errichtete Elisabeth-Kinderhospital hieselbst die ursprünglich festgesetzte Schranke für die unehelichen Kinder habe fallen lassen.

Hr. Langerhans sprach ferner die Befürchtung aus, dafs die Krippen wie alle derartigen Wohlthätigkeitsanstalten doch nur eine palliative und trügerische Hülfe für unsere socialen Schäden gewährten; bei allgemeiner Einführung der Säuglingsbewahranstalten würde die beabsichtigte Wohlthat dadurch illusorisch werden, dafs die Erleichterung, welche arbeitenden Frauen durch kostenfreie Aufbewahrung ihrer Kinder zu Theil würde, nur niederdrückend auf den Preis der weiblichen Arbeit wirken würde. Eine Waschfrau z. B., welche jetzt für Beaufsichtigung und Nahrung ihrer Kinder 5 Sgr. täglich zu bezahlen hätte, würde, wenn sie dies billiger oder ganz umsonst hätte, statt für 20 Sgr. nur für 15 Sgr. arbeiten und dadurch in ihren Verhältnissen um nichts gebessert sein. — Hr. Liman glaubte eine Herabdrückung des Arbeitslohnes im Ernste nicht befürchten zu müssen. Abgesehen davon, dafs die Höhe des Arbeitslohnes überhaupt nicht durch die Ausgabe für die Kinder bestimmt werde, indem ja kinderlose und mit Kindern gesegnete Mütter gleichen Lohn empfingen, würden, selbst wenn hier nach dem Pariser Mafsstabe Krippen hergestellt würden, doch nur immer höchstens 160 Mütter täglich eine Erleichterung durch die Aufbewahrung ihrer Kinder er-

fahren und das sei im Vergleich zu der grofsen Anzahl arbeitender Frauen doch immer nur eine kleine.

Hr. L. verwies schliefslich auf die Kleinkinderbewahranstalten, eine originale deutsche Einrichtung, gegen welche man bei ihrer Entstehung ähnliche Einwendungen wie gegen die Krippen gemacht habe, und deren grofse Zweckmäfsigkeit und segensreiches Wirken gegenwärtig von Niemandem mehr verkannt werde.

Man einigte sich schliefslich dahin, dafs es jedenfalls unbekümmert um alle übrigen Fragen, welche dabei zur Erwägung kommen könnten, im Interesse der Aerzte wäre, Institute errichtet zu sehen, welche für eine zweckmäfsige Pflege und Ernährung junger Kinder sorgten und durch Beispiel und Belehrung bildend auf den Sinn für Reinlichkeit und zweckmäfsige Kinderwartung bei dem Volke wirkten.*)

Sitzung vom 27. April.

Zur Mittheilung kam der nachfolgende Aufsatz des Hrn. Prof. Roser in Marburg:

Zur Behandlung der Mittelfleisch-Einrisse,

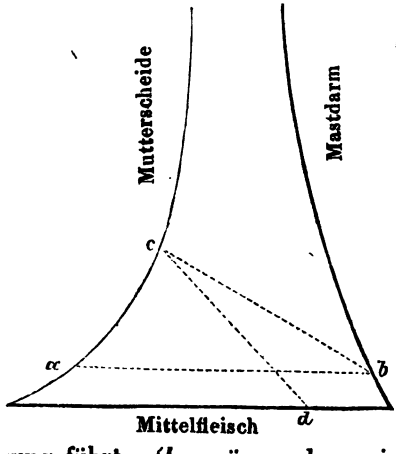
von Roser in Marburg.

Bei einer schweren Geburt mit der Zange im Jahr 1847 (es war eine 36jährige Erstgebärende mit starker Kyphose der Lendenwirbel), rifs mir das Mittelfleisch in seiner ganzen Breite bis in den After hinein; ich schickte mich an die Naht zu machen, als ich aber bei näherer Betrachtung der Ruptur bemerkte, dafs sie trotz ihrer grofsen Breite gar nicht tief in die subcutane Gewebschichte ging, sondern nur einen Hautrifs darstellte, so unterliefs ich die Naht, und ich erhielt, wie ich

*) Namentlich in diesem Sinne wird eine derartige Anstalt im Thiergartenbezirk (Stadtbezirk 48a u. b) unter dem Namen „Kinderstube" errichtet werden.

erwartet hatte, eine ganz vollständige Heilung. Es blieb auch nicht die mindeste Verkürzung des Mittelfleisches zurück, nachdem die Wunde fast ohne Eiterung sich am Anfang der zweiten Woche vernarbt hatte.

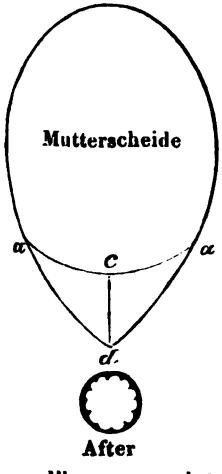
Wenn ich diesen Fall vergleiche mit jenen nicht selten vorkommenden, wo nach minder breiten Einrissen, die nur die Hälfte oder zwei Dritttheil der Mittelfleisch-Breite betrugen, eine nicht unbeträchtliche Vergrößerung der Schaamspalte, meist mit Prolapsus der hintern Wand der Scheide, zurückblieb, so scheint es mir, dafs diese letztere ungünstige Art der Heilung besonders dann eingetreten sei, wenn die Mittelfleischwunde mehr in die Tiefe und weiter an der hinteren Vaginalwand hin sich erstreckt hatte. Man hätte also bei den Mittelfleischeinrissen zu unterscheiden: 1) ihre Breite, von der hinteren Commissur zum After, 2) ihre Tiefe, von der Haut aus in die subcutanen Schichten und an der hinteren Vaginalwand hinauf.



Die beifolgende Durchschnittszeichnung wird den Unterschied der beiden Rupturformen deutlich machen. Der Rifs *ab* ist der sehr breite aber oberflächliche Rifs, wie er bei meiner Kyphotischen entstand und fast spurlos heilte, der Rifs *cd* ist von einer Art, wie er häufig vorkommt und zu dem ungünstigen Resultat einer bleibenden Schaamspaltenvergröfserung führt. (*bc* wäre sodann ein Rifs, der sowohl Breite als Tiefe besitzt; weitere Combinationen der Tiefe und Breite anzuführen, wäre hier überflüssig.)

Die bleibende Vergrößerung der Schaamspalte nach einer Perinäalruptur beruht auf der Narbencontraction. Durch

die Zusammenziehung der eiternden Flächen wird die Vaginalschleimhaut hinten und seitlich herabgezogen, die Hauträndер schlagen sich nach innen, der Einrifs der äufseren Haut besäumt sich mit der Schleimhaut, die Schaamlippen verlängern sich nach hinten, das Resultat ist eine überhäutete, sogenannte veraltete Trennung. Man findet an der überhäuteten Stelle in der Regel wenig Narbenfläche, indem die Ueberhäutung nicht sowohl durch Narbenbildung, als durch die Herbeiziehung von Haut, besonders von Schleimhaut zu Stande kommt. Die Schleimhaut wird herausgezerrt, da sie ziemliche Verschiebbarkeit besitzt, während die Haut im hinteren Winkel des Risses durch ihre Verbindung mit dem Sphincter ani fixirt und deshalb nicht fähig ist, sich nach vorne zu ziehen.



An dem die eine Hälfte des durchrissenen Perinäum vorstellenden Dreieck *acd* wird also die Narbencontraction vorzugsweise in der Richtung *dc* eintreten und wird der Punkt *c* gegen *d*, die Linie *ac* auf die Linie *ad* herabrücken. Dafs *c* nicht ganz vollständig auf *d* herabrückt, hängt davon ab, dafs vielleicht auch im Winkel, in der Mitte zwischen den beiden Wundflächen einige transversale Narbenzusammenziehung stattfindet, wodurch das Perinäum wieder etwas an Breite gewinnt. (Oder es bildet sich eine callose Narbe im Winkel, wobei die Narbenzusammenziehung unvollkommen eintritt.) Ist der Mittelfleischeinrifs nur ganz oberflächlich, klafft er demnach wenig auseinander, wie in dem zuerst besprochenen Fall, so leuchtet es ein, dafs keine Herauszerrung der Vaginalschleimhaut eintreten kann. Je tiefer aber ein Perinäalrifs, desto mehr wird durch die Narbenzusammenziehung jene Verziehung der Schleimhaut, bei sehr tiefen Rissen auch der Mastdarmschleimhaut hervorgebracht, ähnlich wie die Schleimhaut-Verziehung bei dem vor zehn

Jahren von mir beschriebenen Mechanismus der lippenförmigen Fisteln eintritt.

Diese Verhältnisse, welche nicht ganz leicht durch Beschreibung klar zu machen sind, werden im Augenblick Jedem deutlich, wenn man sie an einem eingeschnittenen Perinäum anatomisch demonstriren kann. Ich habe die Sache schon vor Jahren meinen Schülern so erklärt, fand aber im letzten Semester Gelegenheit, es auch klinisch vorzuzeigen, da mir eine Person mit Perinäalriſs und mit (durch Puerperalfieber erzeugter) Ulceration des Risses ins Krankenhaus gebracht wurde. Man konnte hier das Herabrücken der Vaginalschleimhaut in Folge der Narbencontraction täglich vermehrt sehen, bis die, in der Mittellinie wohl 1¼″ hoch gehende Wunde geschlossen und die Vaginalschleimhaut fast um ebensoviel herabgezogen war.

Der im Vorstehenden geschilderte Mechanismus der Perinäalriſsvernarbung wird bei der Stellung der Indicationen für frische wie für veraltete Mittelfleischeinrisse ins Auge zu fassen sein.

Was zunächst die frischen Einrisse betrifft, so ergeben sich folgende Consequenzen:

1) Die Sutur ist um so mehr angezeigt, je tiefer ein Perinäalriſs; ein oberflächlicher wenn auch breiter Einriſs bedarf derselben nicht.

2) Wenn die primäre Vereinigung durch die Naht nicht erreicht wird und sich die Suppuration als unvermeidlich herausstellt, so wird es doch gut sein, die Sutur liegen zu lassen, da dieselbe dem oben beschriebenen ungünstigen Effekt der Narbenzusammenziehung entgegenwirkt und dagegen die Verwachsung und Narbenbildung von der Tiefe her erleichtert.

3) Wenn bei einem tiefen Perinäalriſs die primäre Sutur versäumt worden ist, so wird auch in der Eiterungs-Periode die Naht noch anzulegen sein. Dieselbe wird wesentlich nützen können, sofern sie dem Klaffen des Risses ein Ende macht und jenen Zug der Narbe verhindert, der auf die Vereinigung und Umsäumung der Haut mit der Schleimhaut hingerichtet

ist. Am passendsten erschiene hier eine Zapfennaht, die man, wo nöthig, 3—4 Wochen lang liegen liefse.*)

In Betreff der veralteten Dammrisse ergeben sich manche Modificationen des Operations-Planes, worüber ich mir Mittheilungen zu machen vorbehalte.

Hr. Diesterweg las die Beschreibung einer künstlichen Frühgeburt mittelst der warmen Uterus-Douche:

Frau D. hatte bereits 2 Mal todte Kinder geboren, welche nach ihrer eigenen Angabe immer 11 Tage vor dem normalen Geburtstermine unter den bekannten Erscheinungen abgestorben waren. Eine bestimmte Ursache des Todes der beiden Früchte liefs sich weder aus der Constitution noch aus den Berichten der Frau entnehmen. Der zum 3. Male schwangeren Mutter wurde die künstliche Frühgeburt als Mittel zur Vermeidung des habituellen Absterbens der Frucht vorgeschlagen.

Im Anfange des zehnten Monats, wo wir die Einleitung der Frühgeburt vorzunehmen gedachten, wurde die Schwangere in das Entbindungsinstitut aufgenommen. Das Kind bewegte sich ziemlich lebhaft, das Fötalherz machte 140 nicht sehr kräftige Schläge in der Minute.

Am 17. März Morgens wurde die erste Douche von 30° R. applicirt und Abends wiederholt; am 18. 3 Douchen und die folgenden Tage deren 4 täglich. Bis zum 26. März traten keine Symptome einer sich vorbereitenden Geburt auf. Der Scheidentheil war, wie vor der ersten Douche, noch 1½″ lang, der äufsere Muttermund etwas geöffnet, der innere geschlossen. Dabei war das Allgemeinbefinden der phlegmatischen Schwangeren sowohl während der Application der Douche, als in der Zwischenzeit durchaus gut. Am 26. März Mittags verlor sie nach der 34. Douche eine grofse Menge falschen mit Blut

*) Malgaigne sagt (Manuel 1849, p. 656): Le point important est de laisser les fils en place jusqu' à parfaite et solide réunion; celle ci n'a lieu, que par seconde intention, et il faut souvent un mois et plus pour qu'elle soit complète.

vermischten Fruchtwassers, und am Abend desselben Tages traten nach der 35. Douche regelmäfsige Wehen ein. Um 1½ Uhr Nachts wurde die Fruchtblase gesprengt, nachdem der Muttermund bereits seit einer halben Stunde vollkommen erweitert war, und um 2¼ Uhr erfolgte die Geburt eines lebenden Knaben, der nach seinem Gewicht und Habitus ungefähr noch 2 bis 3 Wochen zu seiner vollständigen Entwikkelung bedurfte, im übrigen aber sehr wohlgebildet war. Wegen einer ziemlich bedeutenden Blutung in der 5. Geburtsperiode mufste die noch nicht vollständig gelöste Placenta künstlich gelöst und entfernt werden.

Der geborene Knabe wog nach der Geburt 5¾ Pfund, war 18″ lang und hatte Kopfdurchmesser von 5, 4⅛, 3¼ und 3¼ Zoll. Er nahm die Brust seiner glücklichen Mutter und wurde mit derselben in der dritten Woche nach der Geburt gesund aus der Anstalt entlassen.

Hr. Credé schlofs hieran die Mittheilung eines andern Falles von künstlicher Frühgeburt durch den Tampon mit der thierischen Blase wegen Verengerung des Beckens.

Die Frau des Bildhauers Schley, Ritterstrafse 55, war am 28. Febr. 1851 durch Dr. Freud, Hrn. Hähne und mich bei ihrer ersten Niederkunft schliefslich durch die Kephalotripsie entbunden worden. Es war in diesem, von mir in der Neuen Zeitschrift für Geburtskunde Bd. 30, Hft. 3, S. 339 veröffentlichten Falle die Geburt unter sehr kräftigen Wehen verhältnifsmäfsig schnell bis zur festen Eintreibung des vorliegenden Schädels in das kleine Becken erfolgt, dann aber zeigten sich die Naturkräfte nicht mehr ausreichend, zwei Mal war bereits vergeblich die Zange angelegt worden, als ich dazu kam. Der Kopf stand durchaus zangengerecht, das Kind war abgestorben, das Becken verengt, der Kopf sehr grofs, so dafs wir uns nach einem nochmaligen fruchtlosen Zangenversuche zur Enthirnung und Kephalotripsie entschlossen. Die Operation war nicht ganz leicht, wurde aber doch glücklich zu Ende gebracht, die Wöchnerin erholte sich nach einigen Tagen vollständig. Das geborne Kind wog über 10 Pfund, war sehr stark, der Kopf

hatte feste Knochen. Die nach der Geburt vorgenommene Untersuchung des Beckens ergab eine Beschränkung der rechten Beckenhälfte, in welcher der Sitzbeinstachel und die Pfannengegend nach innen vorsprangen, der rechte Kreuzbeinflügel erschien ganz kurz, der Sitzbeinausschnitt schmal, indem der Sitzstachel und die Pfanne dem Kreuzbeine genähert waren. Das ganze Becken gab somit das Bild des schräg verengten. Im geraden Durchmesser des Beckeneinganges konnte ich damals keine auffallende Verkürzung entdecken, in der jetzigen Schwangerschaft jedoch und namentlich während des Beginnens der Geburt und nach derselben überzeugte ich mich, dafs der Vorberg nach vorn und rechts in den Beckenraum eingedrängt, das Kreuzbein stark ausgehöhlt und die Länge der Conjugata um etwa $^2/_3$″ verkürzt war. Die äufsere Untersuchung der sonst kräftig mit starken Knochen gebauten Frau ergab keine Abweichung der Gröfse oder Form. Für eine etwa wiederholte Schwangerschaft wurde der Frau die künstliche Frühgeburt dringend ans Herz gelegt. Die Schwangerschaft zögerte auch nicht lange, die monatliche Reinigung blieb bereits im Anfang September desselben Jahres aus, die ersten Bewegungen des Kindes wurden in der Mitte des Januar empfunden und wiederholte Untersuchungen bestätigten die wahrscheinliche Zeit der Niederkunft in den letzten Tagen des Mai oder den ersten des Juni 1852. Die Schwangerschaft verlief bis zum Anfang des März ohne Störung, wo ein nicht unbedeutendes rheumatisches Fieber die Frau befiel, nach 4 Wochen aber vollständig beseitigt war. Sowohl in dieser Zeit als auch in der übrigen hatte die Frau auf meine Anordnung sich mit magerer und sparsamer Kost begnügt, da ich nach Kräften eine so bedeutende Entwickelung des Kindes, wie das erste sie gehabt, verhindern wollte. Am 22. April untersuchten wir die Frau auf das Genaueste, fanden den Leib so ausgedehnt wie sonst beim Ende der Schwangerschaft, das Kind sehr beweglich, fast von mittlerer Gröfse, ziemlich viel Fruchtwasser, den Kopf beweglich aber deutlich vorliegend, die Füfse vorn über dem Nabel, den Herzschlag rechts unten

und hinten in der Gebärmutter am stärksten. Die Enge des Beckens erinnerte daran, dafs die höchste Zeit zur Einleitung der Geburt herangerückt sei. Wir verabredeten dieselbe auf den folgenden Tag, den 23. April, und zwar einigten wir uns zur Methode der Einführung einer thierischen Blase in die Scheide, zu welcher ich darum vorzugsweise rieth, weil ich diese Methode bisher stets mit günstigem Erfolge angewendet hatte, und die in neuerer Zeit beliebte Uterusdouche für die Privatpraxis nicht genug Gewähr, sowohl in Bezug auf die schnelle Erregung der Wehen, als auf die Erhaltung des Lebens der Kinder gewährt. Am 24. April Mittags 12 Uhr legten wir die Blase hoch in die Scheide ein und füllten sie mit lauwarmem Haferschleim so stark, als die Frau es vertragen konnte und ordneten die gröfste Ruhe im Bette an. Die Frau befand sich dabei ganz wohl, denn der erste spannende Schmerz hatte schon nach wenigen Minuten vollkommen nachgelassen. Schon um 6 Uhr des Nachmittags zeigten sich die ersten leisen Wehen, um 7 Uhr brachte Dr. F. in die eingeführte Blase noch eine Spritze voll Haferschleim, ohne die Blase zu entfernen. Die Nacht über wurden die Wehen immer häufiger und kräftiger, vielfaches Erbrechen trat bei der Gebärenden ein, welches ohne schädliche Einwirkung bis zum Ende der Geburt anhielt. Am 25. Vormittags 11 Uhr waren die Wehen so stark, dafs die Frau in voller Geburtsarbeit erschien und um die Entfernung der Blase bat. Letzteres geschah, die Scheide zeigte sich weit und weich, der Muttermund zur Gröfse eines Viergroschenstückes erweitert, die Ränder noch dick aber weich, die Blase in die Oeffnung gedrängt, hinter ihr nicht mehr der Kopf, sondern kleine Theile vorliegend, aber so beweglich, dafs sie bei der geringsten Berührung mit dem Finger absprangen und sich nicht erkennen liefsen. Die eingeführte Blase hatte hier, wie immer, den vorliegenden Kopf in die Höhe geschoben und wahrscheinlich ein Aermchen auf den Muttermund gebracht. Aeufserlich liefs die Menge des Fruchtwassers keine Diagnose über die Lage des Kindes zu. Unter diesen Umständen mufste uns Alles an der Schonung der

Fruchtblase liegen und mit einiger Besorgniſs sahen wir dem weiteren Vorgange zu. Die Wehen wurden immer energischer, die Blase war sehr derbe und drängte sich immer tiefer durch den Muttermund und hatte denselben um 5 Uhr Nachmittags vollständig erweitert und sich selbst fast bis zur Schaamspalte vorgeschoben. Allmählig hatte sich der kleine Theil aus dem Muttermunde entfernt und dem Kopfe Platz gemacht, so daſs wir uns endlich, nachdem wir den Kopf bestimmt, zwar noch hoch, aber vorliegend gefühlt hatten, zur künstlichen Blasensprengung entschlossen. Eine sehr bedeutende Menge Fruchtwasser floſs ab, der Kopf rückte nach und trat in erster Schädelstellung fest in den Beckeneingang. Auſserordentlich ergiebige Wehen trieben nun den Kopf mit groſser Schwierigkeit durch den verengten Beckeneingang, der Vorberg war lange Zeit als mechanisches von hinten vorspringendes Hinderniſs hinter dem Kopfe zu fühlen, die Aushöhlung des Kreuzbeines blieb in dieser Zeit vollständig leer, bis endlich die Kraft der Wehen unter starken Schmerzen die Enge überwand und nun verhältniſsmäſsig schnell in etwa 6 Wehen der Kopf herunter und durch die Schaamspalte rückte. Der übrige Rumpf folgte sogleich, der lebend geborne Knabe schrie kräftig, die Gebärmutter zog sich gut zusammen, die Nachgeburt ging ohne Hinderniſs ab. Die ganze Geburt, vom ersten Einlegen der Blase an gerechnet, hatte 30 Stunden, vom ersten Beginne der Wehen 24 Stunden gedauert. Das Kind war unter der mittleren Gröſse, mochte etwa 5 Pfund wiegen, zeigte die Spuren einer um 4—5 Wochen zu frühen Geburt, schien aber hinreichend lebenskräftig zu sein, um die Erhaltung seines Lebens erwarten zu lassen. Es nahm die Brust, befand sich in den ersten beiden Tagen ganz wohl, am dritten Tage stellte sich Icterus ein, der allmälig zwar nachlieſs, wobei aber das Kind so schwach wurde, daſs es am zehnten Tage starb. Bei der Section konnte ich nichts Abnormes entdecken. Die Frau bestand ein durchaus günstiges Wochenbett. —

Auf die Aeuſserung des Hrn. Cr., daſs er in diesem Falle die Thierblase gewählt, weil die neuerdings beliebte Uterus-

Douche nicht hinreichende Gewähr in Bezug auf die schnelle Erregung der Wehen biete, erwiderte Hr. Diesterweg, dafs die Thierblase ebenfalls zuweilen erst nach sehr langer Zeit Wehen erzeugt, ja in einzelnen Fällen gar keine ausreichenden Contraktionen des Uterus zu erzeugen vermocht habe, eine Erfahrung, welche Hr. Nagel und Hr. Ebert nach eigenen Erlebnissen bestätigten.

Hr. Hoogeweg theilte einen Fall von *placenta praevia* mit, welchen er in Gemeinschaft mit Hrn. Diesterweg erlebt hatte. Es handelte sich um eine *placenta praevia lateralis* bei einer hohen Schieflage des Kindes. Da die Blutung während der Geburt nicht sehr erheblich, der Zustand der Kreifsenden im Ganzen befriedigend, und das Kind bereits im Absterben begriffen war, noch ehe der Muttermund die Gröfse eines Achtgroschenstückes erreicht hatte, so begnügte man sich damit, durch Tamponade der Scheide die Blutung möglichst in Schranken zu halten, und als der Muttermund ziemlich erweitert war, die Einleitung des Kopfes in den Beckeneingang mittelst der Hand vorzunehmen, worauf die Austreibung des Kindes der Natur überlassen wurde. — Bei der Section des todtgebornen Kindes fand man ein bedeutendes Blutextravasat zwischen den Schädelknochen und ihren Bedeckungen, auf der Pleura und dem Perikardium, sowie Abscesse in der Thymusdrüse (bei einer nicht syphilitischen Mutter). Die Mutter starb am achten Tage, wie die Section nachwies, an Endometritis und Peritonitis mit eitrigem Exsudate.

Sitzung vom 11. Mai.

Einiges über Reposition der vorgefallenen Nabelschnur,

von G. Wegscheider.

Einem glücklichen Zufalle verdanke ich es, dafs ich in etwas mehr als einem Jahre 8 Mal den Vorfall der Nabelschnur erlebt habe. In fünf dieser Fälle, wo die Nabelschnur

neben dem Kopfe vorgefallen war, gelang die Reposition mittelst der Hand vollkommen, vier Kinder wurden lebend geboren, das fünfte, bei welchem die Nabelschnur und der Arm lange Zeit, bevor ich hinzugerufen wurde, vorgelegen hatten, war schon vor der Operation gestorben.

Dieser, wenn auch nur in kleinen Zahlen vorhandene, verhältnifsmäfsig günstige Erfolg veranlafst mich, auf das schon längst gekannte und von vielen Seiten empfohlene, aber, wie es mir scheint, noch immer nicht allgemein genug gewürdigte und ganz neuerlichst erst wieder in Zweifel gezogene Verfahren der Reposition der Nabelschnur etwas näher einzugehen.

Ich sage: „schon längst gekannte und von vielen Seiten empfohlene Verfahren" denn Mauriceau sowohl als Smellie Wigand, Busch, Carus, Naegele u. A. kannten und empfahlen Repositionsversuche; auch war der Vorschlag, die vorgefallene Nabelschnur wieder an ihren Ort, also bei vorliegendem Kopfe (und von diesen Fällen soll hier nur die Rede sein) wieder hinter den Kopf zurückzubringen, ein ziemlich nahe liegender und natürlicher. Am entschiedensten befürworteten die Reposition Hüter und Michaelis und in neuester Zeit Arneth.

Man hätte denken sollen, dafs nach einer so klaren Darlegung der Verhältnisse beim Vorfall der Nabelschnur, wie sie von Michaelis schon im Jahre 1833 gegeben wurde (Michaelis' Abhandlungen a. d. Gebiete d. Geburtsh. Kiel 1833), und nach so günstigen Resultaten, welche von demselben Autor mittelst der Reposition erzielt wurden (Neue Zeitschr. f. Gebtskde. Bd. 3.) ein Zweifel an der Vortrefflichkeit dieser Methode nicht mehr hätte aufkommen können. Ein Blick auf unsere Litteratur und auf viele unserer gelesensten Handbücher genügt aber um darzuthun, dafs dem keineswegs so ist. In vielen finden wir die Reposition nur beiläufig erwähnt, die Indikationen dazu sehr beschränkt, in andern vermissen wir die Angabe eines zweckentsprechenden technischen Verfahrens zur Zurückbringung der Nabelschnur; fast kein Autor, mit

Ausnahme des schon genannten Arneth, empfiehlt die Reposition so dringend, als sie es meiner Meinung nach verdient. Kilian z. B. (die Geburtslehre II, 580) räth, sich niemals mit den Repositionsversuchen zu lange aufzuhalten, in den gewöhnlichen Fällen überläfst er die Sache der Natur. Scheint ihm das Leben des Kindes durch den Druck der Nabelschnur bedroht und fürchtet er für die Ausführung der Zangenoperation oder Wendung mit nachfolgender Extraction nicht zu erhebliche Schwierigkeiten, so räth er lieber sofort zu diesen Operationen zu schreiten, ohne vorher die stets sehr zweifelhaften Repositionsversuche anzustellen. — An einem andern Orte (die operative Geburtshülfe 2. Ausg. 1849. Bd. I, S. 330.) sagt er: „der bekannte Levretsche Satz — *C'est en vain qu'on se flatte de pouvoir réduire le cordon ombilical, lorsqu'il est une fois sorti de la matrice, puisqu'on ne peut jamais parvenir à le faire rentrer complettement, ou de la maintenir réduit* — sei noch keineswegs aufser Kraft gesetzt, ebensowenig wie dasjenige, was Boër auf das Treffendste über den Gegenstand sage.*)

Ein ähnliches Verdammungsurtheil über die Repositionsversuche spricht unser auswärtiges Mitglied, Prof. Hoffmann in München, aus, zumal verwirft er die Reposition mittelst der Hand, von der er (neue Zeitschrift f. Gebtsh. Bd. 25. p. 44) im Jahre 1848 sagt: „es sei sonnenklar, dafs sie nichts nützen könne." —

In Hauk's geburtshülflicher Praxis p. 76 und p. 204 wird zwar erwähnt, dafs derselbe nur die Zurückhaltung der Nabel-

---

*) Boër's Worte sind folgende: Nichts kann so nachtheilig und zugleich so fruchtlos sein, als die Versuche der sogenannten Zurückbringung des Nabelstranges. Niemand ist im Stande, eine wirklich aus dem Muttermunde heruntergefallene Nabelschnur auf eine gute, für Mutter und Kind unschädliche, oder nur auf irgend eine Art in die Gebärmutter zurückzubringen, um sie sonach darin zu erhalten. Es ist dies wirklich eine danaidische Arbeit; denn der Theil, den die Hand davon zurückführt, ist immer kleiner als derjenige, der daneben wieder hervorfällt. Boër's sieben Bücher Bd. 2. S. 162.

schnur durch Instrumente für nutzlos gehalten, im Nothfalle die Reposition mittelst der vollen Hand vorgezogen habe, indefs dieser Nothfall scheint ihm entweder überhaupt niemals begegnet, oder die Reposition nicht gelungen zu sein, denn bei 17 von ihm beobachteten Fällen von Vorfall der Nabelschnur, worunter 9 Mal die Nabelschnur vor dem Kopfe vorlag, finden wir 8 Zangenoperationen und 9 Wendungen, also für jeden Fall eine dieser Operationen verzeichnet.

Einer der neuesten Gegner der Reposition ist J. H. Schmidt. In einem kürzlich erschienenen Aufsatz der Charité-Annalen Bd. II, Heft 2 (zur Lehre von der zu kurzen und zu langen, umschlungenen und vorgefallenen Nabelschnur) erhebt er gegen die Repositionsversuche das Bedenken, dafs sie selten gelingen, er nennt die Lehre: „in der Geburtshülfe lasse sich Alles herausziehen, aber nichts hineinschieben" eine goldene, und wendet ein Wort Naegele's, der übrigens für die Reposition war, „was geboren ist, bleibt geboren" auch auf den Nabelschnurvorfall an. Schmidt erzählt seine Erfahrungen über den Nabelschnurvorfall, und dafs er durch dieselben belehrt, gegenwärtig der Beschleunigung der Geburt mittelst der Zange vor der Wendung den Vorzug gebe. Mit den Repositionsversuchen räth er keine Zeit zu verlieren. Am Schlusse des Heftes limitirt er zwar in einer besonderen Nachschrift diesen Ausdruck dahin, dafs er statt „keine Zeit" — „keine zu lange Zeit" — setzt, indefs doch nicht ohne hinzuzufügen „es ginge wohl, aber es geht meist nicht." Er schliefst mit der Versicherung, so lange ihn nicht die Ergebnisse einer umfangreichen Statistik eines Andern belehrt hätten, werde er mehr auf die Extraction als auf die Reposition halten, und bei ersterer wieder lieber den Kopf als die Füfse fassen. Ob Schmidt überhaupt einmal mit Erfolg Repositionsversuche gemacht habe, ist aus seinen Mittheilungen nicht ersichtlich, von seiner früheren Privatpraxis erzählt er nur, dafs, wenn er frühzeitig gerufen, den Kopf noch hoch und beweglich über dem Becken angetroffen habe, er einige Zeit mit schulgerechten Repositionsversuchen vergeudet und, wenn diese nicht

gelangen, die schulgerechte Wendung gemacht und in der Regel ein todtes Kind erhalten habe. In der von ihm veröffentlichten Uebersicht über die geburtshülflichen Institute der K. Charité von 1844—1850 (Annalen d. Char. I, 3) geschieht nirgends der Reposition Erwähnung. Unter 26 Vorfällen der Nabelschnur befanden sich 16 bei Kopflagen, von diesen letztern wurden 10 durch die Wendung, 6 durch die Zange beendet. Das Resultat für das Leben der Kinder ist leider nicht angegeben. —

Diese Beispiele könnte ich leicht noch vermehren, und wenn das Verhältnifs vielleicht auch nicht mehr ganz so schroff besteht, wie Michaelis dasselbe schildert — dieser behauptet nämlich geradezu, dafs unter 10 Praktikern kaum einer sei, welcher selbst in den geeignetsten Fällen die Reposition noch versuche — so steht doch so viel fest, dafs die Reposition im Allgemeinen von unsern Geburtshelfern noch viel zu wenig anerkannt und ausgeübt wird. Das gewöhnliche Verfahren ist eben, wenn man nicht wie Boër Alles der Natur überläfst, je nach den Umständen zur Zange oder Wendung zu greifen. Dafs aber diese Operationen, ganz abgesehen von dem Leben der Kinder, auch für die Mütter nicht so gering anzuschlagen sind, bedarf keiner weitern Auseinandersetzung. Die Zange ist auch im günstigsten Falle eine „eiserne Hand" und auch die Hand und der Arm von Fleisch und Bein, wenn sie zur Wendung in die Geburtstheile eindringen, sind für die Mutter keine ganz gleichgültigen Dinge. Eine wesentlichere Gefahr erwächst derselben noch dadurch, dafs durch die Extraction des Kindes der Uterus zu einer Zeit von seinem Inhalte entleert wird, wo sich die Thätigkeit desselben noch zu wenig entwickelt hat, als dafs er einer dauernden Contraction fähig wäre. Daher erleben wir ja nach jenen Operationen so häufig Anomalieen in der Nachgeburtsperiode; und ist endlich auch diese Klippe glücklich überwunden, so kommt die Gebärmutter stets in einem so gereizten Zustande in das Wochenbett, dafs wir auch dann noch nicht über alle Bedenken hinweg sein können. Erwägt man diese Gefahren und die Schwierigkeiten,

welche auch in scheinbar leichten Fällen sich der Ausführung der genannten Operationen entgegenstellen können, Schwierigkeiten, deren Tragweite der umsichtigste Operateur von vornherein nicht übersehen kann, bedenkt man, wie die Mütter, welche an und für sich durch den Nabelschnurvorfall gar nicht leiden, jedenfalls durch die Zange oder Wendung und Extraction ungleich gröfsern Schmerzen ausgesetzt werden, so erscheint es schwer begreiflich, wie man nicht schon längst und ganz allgemein der viel mildern, übrigens nicht in den natürlichen Geburtsverlauf eingreifenden, fast schmerzlosen Reposition den Vorzug vor jenen Operationen gegeben hat. Noch viel unbegreiflicher erscheint dies aber, wenn man die Resultate der beiden Kunsthülfen in Bezug auf die Erhaltung der Kinder zusammenstellt. Einige Zahlen (so viele ich deren habe ermitteln können) mögen hier sprechen:

Michaelis (Michaelis üb. d. Reposit. d. Nabschn. n Ztschr. f. Gebtskde. III. p. 3) hat aus den Listen der Gebärhäuser von Kiel, Marburg, Dresden, Göttingen und Würzburg bis zum Jahre 1832 folgende Uebersicht gegeben:

In 15 Fällen, wo die Wendung gemacht, wurden nur 4 lebende Kinder geboren, in 16 Fällen, wo man zur Zange griff, nur 3 Mal das Kind gerettet, in 10 Geburten, die man der Natur überliefs, wurden 4 Kinder lebend geboren. Im Ganzen wurden also von 41 Kindern nur 11 gerettet und von diesen starben noch dazu 2 gleich nach der Geburt. Summa: 29½ Proz. lebend.

In Würzburg (N. Ztschr. Bd. 22, p. 234) wurde wenigstens bis zu Kiwisch's Berufung nie reponirt. Wir erfahren aus der statistischen Uebersicht seit dem 40jährigen Bestehen der Anstalt von Hofmann 1847, dafs überhaupt daselbst 45 Mal Vorfall der Nabelschnur vorkam, 17 Kinder wurden lebend, 28 todt geboren. Bei Kopflagen kam das Ereignifs 26 Mal vor, davon wurden der Natur überlassen 13, 6 Kinder lebend, 7 todt. Die Zange kam zur Anwendung 7 Mal, wodurch 6 todte und 1 lebendes Kind zu Tage gefördert wurden,

6 Wendungen ergaben 1 lebendes, 5 todte Kinder, also in Summa 33 Proz. lebend.

In der Entbindungsanstalt zu Mainz kannte man auch die Reposition nicht. Kilian (N. Ztschr. Bd. 30, p. 187) berichtet, dafs daselbst in den Jahren 1806—1848 32 Mal der Vorfall der Nabelschnur beobachtet sei, 11 Kinder kamen lebend, 21 todt; 22 Mal lag die Nabelschnur neben dem Kopfe vor, 25 Mal wurde die Geburt der Natur überlassen, 7 lebende Kinder, 18 todte, die Zange wurde 3 Mal angelegt, ergab 3 lebende Kinder, die Wendung wurde 4 Mal gemacht, wodurch 2 lebende und 2 todte Kinder zu Tage gefördert wurden. In Summa 34 Proz. lebend.

Hauk (Hauk a. a. O.) erlebte, wie schon erwähnt, 17 Mal Vorfall der Nabelschnur, 9 Mal vor dem Kopfe, er hatte 10 todte, 7 lebende Kinder. Bei der Anwendung der Zange blieben von 8 Kindern 3 am Leben, bei der Wendung von 9 — 4. In Summa 41 Proz. lebend.

Die Engländer üben die Reposition fast gar nicht, sie nehmen überhaupt von dem Vorfall der Nabelschnur wenig Notiz, sondern überlassen dabei den Geburtsverlauf zumeist der Natur. Es hängt dies mit dem den englischen Geburtshelfern eigenthümlichen Zuge zusammen, das Leben des Kindes im Verhältnifs zu dem der Mutter überhaupt gering anzuschlagen. Denselben Grundsatz sehen wir walten in der häufigen Ausübung der Porforation und des künstlichen Abortus und in der, namentlich aus Rücksicht für die Mutter, so sehr beschränkten Anwendung der Zange, sowie in dem so selten unternommenen Kaiserschnitte, der in England nur in absoluter Beckenenge seine Indikation findet.

Clarke (Arneth, d. Geburtshülfe in Dublin nach eigener Anschauung geschildert; in der Zeitschrift d. k. k. Ges. der Aerzte zu Wien. Jhrg. 8. Heft 1. p. 57) zählte während seiner Verwaltung des Dubliner Gebärhauses 66 Vorfälle, nur 17 Kinder kamen lebend zur Welt, also 25 Proz.

Collins (ebendas.) sah 97 Mal dieses Ereignifs eintreten, 24 Kinder wurden lebend geboren, 24½ Proz.

Günstiger gestaltet sich das Verhältnifs bei der Boivin. (Arneth die geburtshülfliche Praxis p. 139.) Dieselbe führt 39 Fälle von Vorfall der Nabelschnur auf, sie reponirte nicht, machte 26 Wendungen, wovon 20 Kinder lebend geboren wurden, legte 13 Mal die Zange an, wovon 10 Kinder lebend. Dies Verhältnifs von beinahe 77 Prozent ist ein so günstiges, wie es kein anderes Verfahren aufzuweisen hat. Leider verdient aber die Angabe der Boivin in Bezug auf den Nabelschnurvorfall nicht volles Vertrauen, wie auch Martin (Deutsche Klin. 1851, No. 3) richtig bemerkt. Die Boivin hat wahrscheinlich nicht alle Fälle von Nabelschnurvorfall in Rechnung gebracht, wie schon daraus hervorgeht, dafs sie dies Ereignifs nur 1 Mal unter 521 Geburten erlebt haben will, während die Angaben von andern Geburtshelfern die mittlere Durchschnittszahl wie 1 — 150 oder 170 erscheinen lassen. Aufserdem ist es auffallend in der von der B. gegebenen Uebersicht, dafs die Nabelschnur unter 39 Fällen 38 Mal neben dem Kopfe vorgelegen haben soll, während es doch anerkannte Thatsache ist, dafs auch neben dem Beckenende sowie bei fehlerhafter Kindeslage der Nabelschnurvorfall oft, ja relativ noch häufiger als bei Kopfendelagen, vorkommt. — Die Resultate der Boivin sind jedenfalls mit einigen Zweifeln aufzunehmen.

Ich schliefse hieran noch die Uebersichten einiger Anstalten und einiger Geburtshelfer, welche zwar die Reposition nicht ganz verwarfen, dieselbe aber doch nur in mehr oder weniger beschränkter Weise ausübten.

Hohl (Deutsche Klin. 1851. No. 18 u. 19) erlebte theils in der Klinik und Poliklinik, theils in der Privatpraxis 95 Mal den Vorfall der Nabelschnur. Von den 95 Kindern blieben 30 am Leben, 65 starben; 5 Mal wurde die Reposition mit Glück gemacht, 43 Mal die Wendung, wodurch 33 todte, 10 lebende Kinder zu Tage gefördert wurden, mit der Zange wurden entwickelt 10 todte, 2 lebende Kinder, 1 wurde perforirt, der Natur wurden überlassen 17 Fälle, wobei 10 Kinder todt, 7 lebend zur Welt kamen, in Summa 31½ Proz. lebend.

In der Entbindungsanstalt zu Berlin (Busch d. gebtshülfl.

Klin. zu Berlin. Erst. Bericht N. Ztschr. V, p. 161. Zweit. Bericht N. Ztschr. Bd. 28, p. 60.) kamen unter Busch's Leitung in den Jahren 1829—1841 107 Nabelschnurvorfälle vor, 53 Kinder wurden lebend, 54 todt geboren. Es waren darunter 66 Kopflagen, 9 Mal wurde reponirt, wovon 6 Kinder lebend geboren wurden, 28 Mal wurde die Zange angelegt, 14 Kinder lebend, 14 todt, 5 Mal wurde perforirt. 18 Fälle wurden der Natur überlassen, wovon 11 Kinder lebend, 7 todt geboren wurden. Die Wendung wurde 10 Mal gemacht, wodurch 3 lebende, 7 todte Kinder zu Tage gefördert wurden, in Summa 49 Proz. lebend.

Hardy und M. Clintock (Arneth d. gebtshülfl. Praxis p. 139) hatten 37 Nabelschnurvorfälle, 12 Kinder wurden lebend geboren, darunter 5, bei denen die Reposition versucht war, in Summa 33 Proz.

Stellen wir jenen Zahlen die Ergebnisse derjenigen Geburtshelfer gegenüber, welche vorzugsweise der Reposition vertrauen, so ergiebt sich Folgendes:

Michaelis (l. c.) reponirte jedesmal bei Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopfe. Er hat nach und nach 18 Fälle bekannt gemacht, in welchen 15 Mal nach der Reposition lebende Kinder geboren wurden. Da indefs von ihm nicht alle Fälle, in denen überhaupt der Nabelschnurvorfall beobachtet wurde, angegeben sind, ist diese Uebersicht für unsere Statistik nicht brauchbar.

In Marburg (Hüter N. Ztschr. Bd. 31, p. 177) kamen in den Jahren 1833—1843 6 Fälle von Vorliegen und Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopfe vor. In allen 6 Fällen wurde die vorgefallene Schlinge reponirt, 3 Kinder lebend, 3 todt geboren, die 3 letzteren Fälle, in welchen die Kinder todt geboren, waren aber der Art complicirt, dafs auch die Beschleunigung der Geburt durch Zange oder Wendung nichts gefruchtet haben würde.

In Stuttgart sah Elsaesser (N. Ztschr. Bd. 6, p. 307.) 1833—1834 3 Mal Vorfall der Nabelschnur. Die Reposition gelang in allen 3 Fällen, es wurden 3 lebende Kinder geboren.

In Dresden (Auszug aus den verschiedenen Berichten in d. neuen Ztschr.) wurde der Vorfall der Nabelschnur im Ganzen 25 Mal beobachtet, 22 Mal bei vorliegendem Kopfe, 11 Kinder wurden todt, 14 lebend geboren, 10 Mal wurde die vorgefallene Schlinge reponirt, wobei 9 Kinder am Leben erhalten wurden, 6 Fälle wurden der Natur überlassen und verliefen tödtlich für die Kinder, 6 Mal wurde die Zange angelegt und dadurch 4 lebende und 2 todte Kinder entwickelt; 2 Mal wurde Extraction gemacht, wobei 1 Kind lebend, 1 todt, 1 Mal Wendung bei Querlage mit todtem Kinde. In Summa 56 Proz. lebend.

Sehr günstig lauten für die Reposition die Resultate der Wiener Gebäranstalt (Arneth d. gebtshülfl. Praxis p. 139 ff.). Bartsch erlebte 16 Vorfälle der Nabelschnur, 1 Mal war die Nabelschnur ohne Puls, 5 Mal wurde die Reposition mit günstigem Erfolge vorgenommen, 4 Mal ging die Geburt der lebenden Kinder so schnell vor sich, dafs es durchaus unnöthig gewesen wäre, sich irgend einen Eingriff zu erlauben, 3 Mal wurde die Zangenoperation mit glücklichem Ausgange vollführt; 1 Mal starb das Kind, zu dessen Rettung die Wendung und Extraction unternommen worden war; 2 Mal endlich pulsirte die Nabelschnur zwar, der Muttermund war aber so wenig eröffnet, dafs jeder Versuch der Erhaltung des Kindeslebens scheiterte. Keine von allen Müttern erkrankte. Es wurden also 75 Proz. Kinder lebend geboren.

Klein sah 55 Nabelschnurvorfälle, von denen 19 oder 20 todte, 35 oder 36 lebende Kinder, 13 Mal wurde kein Eingriff vorgenommen (7 Mal war gleich anfangs keine Pulsation wahrzunehmen, 3 Mal war der Muttermund so wenig geöffnet, dafs kein Versuch zur Rettung des Kindes möglich war; die Schnelligkeit, mit der die Geburt des lebenden Kindes vor sich ging, machte 3 Mal jeden Eingriff unnöthig) — 27 Repositionen wurden vorgenommen (23 mit dem günstigsten Erfolge) — 2 Mal kam die Wendung auf die Füfse zur Ausführung (2 Kinder todt), 2 Mal die Zangenoperation (1 Kind war lebend, beim 2. keine Angabe hierüber) — 3 Mal lag die Nabelschnur neben

dem Steifse, 5 Mal neben den Füfsen, 1 Mal neben der Schulter (nur 2 von diesen Kindern wurden lebend geboren). — Ueberdies war noch 2 Mal bei Nabelschnurvorfall Querlage zugegen, wo die Wendung auf den Kopf mit dem besten Erfolge vorgenommen wurde. Alle Mütter blieben gesund. Summa 65 Proz. lebende Kinder.

Während Arneth's Anstellung im Wiener Gebärhause ereigneten sich 33 Vorfälle der Nabelschnur; lebend geboren wurden 22 Kinder, 7 waren schon bei Beginn der Geburt todt, 4 starben während derselben. Es befanden sich darunter 19 Hinterhauptslagen (1 Mal lagen neben dem Kopfe beide Hände, 2 Mal eine Hand, 1 Mal beide Arme, 1 Mal ein Arm und ein Fufs vor) 2 Gesichts-, 5 Fufs-, 4 Steifs- und 3 Querlagen. Die Reposition kam 11 Mal vor, 10 Kinder wurden lebend geboren und am Tode des einzigen Kindes, das nach der Reposition starb, war nur der langsame Geburtsverlauf und die dadurch nothwendig gewordene Anlegung der Zange schuld. Das Verstreichen wurde 1 Mal mit günstigem Erfolge geübt, 7 Mal die Extraction und zwar 2 Mal nach der Wendung, nur eins dieser Kinder kam nach einer sehr schweren Wendung und Extraction todt zur Welt; die einfache Wendung 4 Mal. — In 10 Fällen wurde kein Eingriff vorgenommen, 7 Mal war das Kind deutlich todt, bevor es möglich war, einzuschreiten, 3 Mal ging die Geburt so schnell vor sich, dafs jede Einmischung unnöthig gewesen wäre. — In Summa 67 Proz. lebend.

Ich erlebte in den letzten 5 Viertel Jahren 8 Fälle von Nabelschnurvorfall, wobei 2 Kinder todt, 6 lebend zur Welt kamen, 4 Mal lag die Nabelschnur neben dem Kopfe allein vor, 1 Mal neben Kopf und Arm, 2 Mal neben den Füfsen, 1 Mal bei Querlage. Die Reposition wurde 5 Mal gemacht, 4 lebende Kinder geboren. In Summa 75 Proz. lebend.

Die Fälle sind im Speziellen folgende:

1) Frau Br., eine gesunde Frau von 29 Jahren, welche schon früher 3 Mal regelmäfsige Geburten gehabt, bekam in der Nacht vom 28.—29. März Wehen. Die hinzugerufene He-

hamme war schon einige Stunden dagewesen, als um ½6 Uhr Morgens die Blase unter reichlichem Wasserabgange sprang. Die Hebamme fand bei der nunmehr angestellten Untersuchung die Nabelschnur vorliegend und veranlafste die Angehörigen der Kreifsenden zum Arzte zu schicken, da, wie sie sich ausdrückte, das Kind doch todt kommen würde, und ein Doktor zum Todtenschein nöthig sei. Der abgesandte Bote traf mich zufällig schon wach und angekleidet, und da die Entfernung der Wohnung der Kreifsenden von der meinigen nicht grofs war, verging kaum ¼ Stunde nach dem Blasensprunge, dafs ich zur Stelle war. Die Wehen hatten inzwischen fast ganz aufgehört. Ich fand bei der Untersuchung den Muttermund etwa thalergrofs, nachgiebig, jedoch ziemlich genau dem noch hoch über dem kleinen Becken in der rechten Mutterseite befindlichen Kopfe anliegend. Vor dem Kopfe in die Scheide hinabreichend lag eine etwa 6 Zoll lange Schlinge der Nabelschnur, welche schwach und langsam pulsirte, so dafs ich anfangs zweifelhaft war, ob ich nicht durch den Puls in den eigenen Fingern getäuscht wurde. Bei dem hohen Kopfstande konnte ich diese ganze Untersuchung nur nach Einführung der ganzen Hand und zwar der rechten anstellen. Da dies einmal geschehen, war es nicht schwierig, auch weiter zu operiren; ich nahm die vorgefallene Schlinge der Nabelschnur zwischen die Finger und führte sie mit der ganzen Hand in der linken Mutterseite über den Kopf hinaus in den Uterus zurück. Der hiedurch ausgeübte Reiz auf den Uterus verursachte sofort Contractionen desselben, wodurch der untere Abschnitt der Gebärmutter sich noch enger an den Kopf anschlofs und ein neuer Vorfall der Nabelschnur unmöglich gemacht wurde. Ich überwachte nunmehr den Kopf mit der Hand noch etwa 10 Minuten lang, während welcher Zeit einige Wehen eintraten und den Kopf tiefer und fester stellten. Da die Nabelschnur reponirt blieb, zog ich die Hand zurück und überzeugte mich durch die Auskultation, dafs der Fötalherzschlag vollkommen kräftig und normal war. Bei fortdauernd kräftigen Wehen erfolgte nach einer Stunde in erster Hinterhauptslage die Geburt

eines lebenden Mädchen, das auch sofort kräftig schrie. Die Nabelschnur hatte eine Länge von etwa 2 Fuſs, die Insertion derselben habe ich nicht notirt.

2) Frau K., eine dem Anscheine nach gesunde Frau von 32 Jahren, welche früher ein Mal glücklich geboren und ein Mal mittelst der Wendung von einem todten Kinde entbunden war, bekam am rechtzeitigen Ende ihrer dritten Schwangerschaft in der Nacht vom 24. zum 25. Juni 1851 Wehen. Die um 3 Uhr Nachts hinzugerufene Wickelfrau fand den Muttermund in Thalergröſse eröffnet und in der noch stehenden Blase die pulsirende Nabelschnur. Sie veranlaſste meine sofortige Herbeirufung, welche indeſs wegen der weiten Entfernung von meiner Behausung erst nach einer Stunde meine Anwesenheit bei der Kreiſsenden zur Folge hatte. Kurz vor meiner Ankunft war der Blasensprung unter ziemlich reichlichem Abflusse von Fruchtwasser erfolgt. Ich fand bei der innern Untersuchung durch den mittlerweile etwa zweithalerstückgroſs gewordenen Muttermund eine etwa 8 Zoll lange deutlich pulsirende Schlinge der Nabelschnur in der Scheide liegen. Hoch oben war der Kopf zu fühlen, welcher nur schlaff von dem untern Abschnitte der Gebärmutter umfaſst war. Das Hinterhaupt lag nach rechts und hinten, die Stirn nach vorn und links, es war also dritte Hinterhauptslage vorhanden. Wie in dem vorigen Falle machte ich auch in diesem die Untersuchung mit der ganzen Hand und versuchte die Nabelschnur sofort zu reponiren, indem ich sie in der linken hintern Mutterseite über den Kopf hinausführte. Bei den beiden ersten Repositionsversuchen drängten sich noch kleinere Schlingen der Nabelschnur wieder hervor, nach dem dritten aber blieb dieselbe dauernd reponirt, und der untere Abschnitt der Gebärmutter zog sich gleichzeitig unter kräftigen Wehen enger um den Kopf zusammen. Die Nabelschnur blieb reponirt und die Auskultation wies einen kräftigen Fötalpuls nach. Ich wartete den weitern Verlauf der Geburt nun ruhig ab, meine Geduld wurde indeſs noch auf eine harte Probe gestellt. Trotz hinreichender Wehen dauerte es nämlich doch noch fünf volle Stunden, ehe

der Kopf die gehörige Drehung mit dem Hinterhaupte nach vorn machte und durch das kleine Becken getrieben wurde. Es bildete sich eine ziemlich beträchtliche Kopfgeschwulst und ich war schon darauf vorbereitet die Zange anzulegen, als endlich um 9 Uhr Morgens die Geburt eines kräftigen Knaben erfolgte. Die Auskultation hatte nicht getäuscht, der Junge schrie wenige Minuten nach seiner Geburt sofort kräftiglich und befand sich, einen gelinden Icterus abgerechnet, sammt seiner Mutter nachträglich sehr wohl. Die Nabelschnur hatte eine Länge von 2½ Fuſs, ziemlich centrale Insertion.

3) Frau Bu., eine kleine, äuſserst schwächliche Frau von 29 Jahren, hatte schon früher 3 Kinder leicht und glücklich geboren, 2 Mal abortirt. Am 31. Juli 1851, am rechtzeitigen Ende ihrer fünften Schwangerschaft, Abends 8 Uhr bekam sie Wehen, die, bevor noch meine oder der Wickelfrau Hülfe zur Hand sein konnte, schon den Abgang von dem reichlichen Fruchtwasser zur Folge hatten. Gegen 9 Uhr angelangt, fand ich eine mehrere Zoll lange Schlinge Nabelstrang in der Scheide vor dem noch hoch stehenden Kopf vorliegen. Die Nabelschnur war sehr dünn, schlaff, pulsirte aber deutlich. Die Hinaufführung derselben mit der ganzen Hand bis hinter den Kopf, welcher von dem untern Gebärmutterabschnitte nur schlaff umgeben wurde, verursachte der sehr empfindlichen Kreiſsenden zwar einigen Schmerz, gelang aber rasch und vollkommen. Nach der Operation traten ein paar Wehen ein, welche den Kopf in den Eingang des kleinen Becken fest stellten und einen neuen Vorfall der Nabelschnur unmöglich machten, dann aber trat eine völlige Pause in der Wehenthätigkeit ein. Wiewohl der Fötalpuls deutlich zu hören war, schien es mir doch nach ¾ Stunden rathsam, bei dem völligen Mangel an Wehen die Geburt durch die Zangenoperation zu beenden, welche voraussichtlich keine Schwierigkeiten darbieten konnte. Kaum hatte ich indeſs die Kreiſsende von dieser meiner Absicht in Kenntniſs gesetzt, als sie unter gewaltsamen Pressen fast ohne Wehen den Durchtritt des Kopfes bewirkte. Das Kind war ein Mädchen, schwach und klein wie Vater

und Mutter, trotzdem athmete und schrie es wenige Minuten nach der Geburt. Die Nachgeburt folgte spontan. Die Nabelschnur war sehr dünn, mafs 28 Zoll und inserirte sich ein Drittel vom Rande der im Ganzen kleinen Placenta. Das Wochenbett verlief ganz normal, das Kind aber starb 36 Stunden nach der Geburt, mir ganz unerwartet, da es sich in den ersten 24 Stunden wohl befunden, geschrieen, ausgeleert und auch aus der Flasche getrunken hatte. — Welches die Ursache des Todes bei dem Kinde war, vermag ich nicht anzugeben, da mir die Section nicht gestattet wurde. Mit dem Vorfall der Nabelschnur kann der Tod wohl nicht in Zusammenhang gebracht werden, da das Kind nicht einmal asphyktisch geboren wurde. Auf den Todtenschein schrieb ich „Schwäche." Die Eltern waren froh, dafs das Kind schon so bald ein „Engelchen" wurde und sich nicht erst wie seine beiden vorangegangenen Geschwister, welche gleichfalls nur mit der Flasche grofs gezogen wurden, resp. bis zum 4. und bis zum 17. Lebensmonate zu quälen brauchte.

4) Die unverehelichte Dr., 32 Jahre alt, gesund und wohlgebaut, hatte früher eine regelmäfsige einfache, dann eine Zwillings- und endlich eine Steifsgeburt glücklich überstanden. Am Ende der vierten Schwangerschaft, am 27. Novemb. 1851 Nachmittags 4 Uhr, stellten sich die ersten Wehen ein. Um 6 Uhr fand ich den Muttermund wie ein Achtgroschenstück grofs geöffnet, die Blase stehend, in ihr ein Convolut pulsirender Nabelschnur, darüber und etwas nach vorn auf den Schaambogen aufstehend den Kopf, wie denn überhaupt der schwangere Leib etwas nach vorn geneigt war. Ich liefs den Mastdarm durch ein Klystier entleeren und dann die Kreifsende eine ruhige Seitenlage annehmen. Die Wehen kamen sparsam, nur alle 12—15 Minuten, wirkten aber erweiternd auf den Muttermund, so dafs derselbe um 8½ Uhr fast völlig eröffnet war. Die Blase drängte sich tief in die Scheide hinab, der Inhalt war derselbe. Bei den häufig angestellten Untersuchungen bemerkte ich um die angegebene Zeit, dafs die Pulsation in dem vorliegenden Theile der Nabelschnur auffallend lang-

samer wurde, dem entsprechend fand ich auch, dafs der Fötalpuls, den ich früher immer in seltener Klarheit und in der normalen Frequenz gehört hatte, auffallend seltner wurde, er schlug jetzt nur 95 Mal in der Minute, während der Puls der Mutter 85 war. Dies wurde mir Veranlassung, sofort mit der ganzen Hand einzugehen, was bei den nunmehr gut vorbereiteten und durch die frühern Geburten hinreichend ausgeweiteten Genitalien keine Schwierigkeit darbot, ich sprengte sodann die Blase und führte nach dem reichlichen Wasserabgange die Nabelschnur an der linken Symphysis sacroiliaca vorbei über den Kopf hinaus. Bei dieser Gelegenheit bemerkte ich, dafs dem Kopfe, der ziemlich im Querdurchmesser, Hinterhaupt nach links, aber mehr nach vorn auf dem Schaambogen aufstand, die linke Hand an der entsprechenden Scheitelseite anlag, ich reponirte auch diese und überwachte nun die weiteren Contractionen der Gebärmutter. Diese liefsen nicht lange auf sich warten, es traten kräftige Wehen ein, die den unteren Abschnitt der Gebärmutter dem Kopfe enger anschlossen und denselben, ohne dafs aufs Neue die Nabelschnur vorfiel, in den Beckeneingang feststellten. Die linke Hand unterstützte diesen Vorgang durch einen Druck von aufsen auf den Unterleib. Sobald ich vor einem neuen Vorfall der Nabelschnur sicher war, zog ich die Hand aus der Scheide und auskultirte. Der Fötalpuls war in alter Frequenz vorhanden, auch gab das Kind durch äufserlich fühlbare Bewegungen sein ungestörtes Leben zu erkennen. Ich wartete nun den weitern Verlauf der Geburt ruhig ab, indem ich die Kreifsende ferner wieder die linke Seitenlage einnehmen liefs. Die Wehen kamen eine Zeitlang wieder sparsamer, dann aber erfolgte unter einigen kräftigen Prefswehen der Durchtritt des Kindes in erster Hinterhauptslage. Das Kind, ein Mädchen von mehr als Mittelstärke, schrie sofort nach der Geburt und befand sich vollkommen wohl. Die Nachgeburt folgte bald, die Nabelschnur mafs etwa 30 Zoll, hatte mehrere falsche und einen wahren, aber nicht festgeschürzten Knoten, ihre Insertion war nur einen Zoll vom Rande der Placenta entfernt.

5) Frau D., eine etwas schwächliche Person von 36 Jahren, hatte früher schon 4 gesunde Kinder glücklich geboren. Am Ende ihrer fünften Schwangerschaft hatte sie sich ihrer Angabe nach sehr leidend befunden, hatte viele Schmerzen im Leibe, geschwollene Füfse und seit einigen Tagen Icterus und einen quälenden Bronchialcatarrh gehabt. Gelind auflösende Mittel, welche ihr ein in der Nähe wohnender Arzt verschrieben, hatten keinen Erfolg gehabt. Am Abend des 9. Juni stellten sich Wehen ein, die hinzugerufene Hebamme fand den Muttermund wie ein Achtgroschenstück geöffnet, die Blase stehend, einen vorliegenden Kindestheil nicht erkennbar. Nachdem sie eine Stunde lang bei der Kreifsenden verweilt, wurde sie zu einer andern Entbindung aufserhalb der Stadt abgerufen und verliefs die Kreifsende um 11 Uhr Abends, nachdem sie eine Wickelfrau an ihre Seite gesetzt hatte. Diese, vollkommen unerfahren in der geburtshülflichen Assistenz, hatte in der ganzen nachfolgenden Zeit kaum einmal untersucht, und wie sie nachher sagte, sich nicht recht orientiren können, hatte der in fast unaufhörlichen Schmerzen sich windenden Gebärenden brav zugeredet und die Sache gehen lassen, wie es nun eben ging. Das Wasser soll um 1 Uhr des Nachts abgeflossen sein. Um 4 Uhr, nach Beendigung der aufserhalb der Stadt besorgten Entbindung, kehrte die Hebamme zurück und fand zu ihrem gröfsten Schrecken neben dem Kopfe den linken Arm und die Nabelschnur vorliegend. Nun wurde ein Bote zum Arzte entsendet. Ich langte etwa um 5 Uhr bei der Kreifsenden an und fand die Kindeslage allerdings in der angegebenen Art. Der linke stark geschwollene Arm nebst der pulslosen welken Nabelschnur lagen in der Scheide, so dafs die Hand aus den Geburtstheilen hervorsah, neben dem Arm hatte sich der Kopf in das kleine Becken gedrängt und war hier ziemlich fest eingekeilt. An Wendung war in diesem Falle nicht mehr zu denken, auch lag ein Versuch zur Reposition des Armes und der Nabelschnur näher. Die Reposition beider Theile gelang auch, zwar mit einiger Mühe, jedoch ohne irgend welche Gewalt. Einer Geburtsbeschleunigung durch die Zange wurde

ich überhoben, indem bei fortdauernd kräftigen Wehen nach 10 Minuten die Geburt des Kopfes und übrigen Kindes erfolgte. Das Kind war normal gebaut, mittelgrofs, aber natürlich todt. Die ganze linke obere Extremität war blauroth und stark geschwollen. — Ueber den Zeitpunkt des Absterbens des Kindes habe ich keine Gewifsheit erhalten können. Die Frau hatte Tages vorher einen heftigen Schüttelfrost gehabt, wollte danach aber noch Kindesbewegungen gespürt haben, welche sich indefs mit Eintritt der ersten Wehenschmerzen nicht mehr bemerklich gemacht hatten. Auf dergleichen Angaben ist natürlich kein sicherer Schlufs zu bauen. Es ist möglich, ja wahrscheinlich, dafs das Kind in der kranken Mutter schon Tags vorher abgestorben, es ist aber auch ebenso möglich, dafs der Tod erst während des vierstündigen Vorliegens der Nabelschnur durch Druck auf dieselbe erfolgt ist. Die starke Anschwellung und blaurothe Färbung der linken oberen Extremität würden mir entschieden für diese letztere Alternative sprechen, wenn ich nicht andererseits einige Mal erlebt hätte, dafs sich bei constatirt todten Kindern doch eine beträchtliche Kopfgeschwulst bildete.

Man wirft uns Geburtshelfern oft vor, dafs wir uns das Entbinden zu leicht machen und den Wickelfrauen die Hauptsorge dieses Geschäftes, das stundenlange Warten und Ueberwachen der Geburt überlassen. Dieser Vorwurf mag zum Theil begründet sein, ein Unterschied aber, glaube ich, besteht doch zwischen dem Säumnifs einer Hebamme, wie es in dem vorerzählten Falle enthalten ist, und dem, wie es sich der Geburtshelfer erlaubt. Der letztere geht nicht fort und am allerwenigsten aufs Unbestimmte und in eine Entfernung, wo er nicht abgerufen werden kann, wenn er nicht wenigstens über die Kindeslage Aufschlufs hat, auch setzt er niemals eine so unwissende Wickelfrau ans Kreifsbett, die bei vorgefallener Nabelschnur und Arm sich 4 Stunden nicht orientiren kann. — Die gleich weiter mitzutheilenden Fälle werfen in dieser Beziehung auch noch einige Schlaglichter auf die Praxis unserer

Hebammen und zeigen, wie dringend es an der Zeit war, hier Ordnung in diese Verhältnisse zu bringen.

6) Frau K., 27 Jahr alt, sonst gesund, mittlerer Statur, deren äufserer Bau keine Beckenbeschränkung verrieth, wurde am 27. Jan. 1852 Morgens 5 Uhr von mir durch Wendung und Extraction von einem todten Kinde entbunden. — Am Nachmittage vorher waren schon Wehen eingetreten und um 6½ Uhr das Wasser abgeflossen. Die Hebamme hatte um 9½ Uhr bei der Untersuchung den Muttermund wie ein Achtgroschenstück grofs geöffnet, aber keinen Kindestheil vorliegend gefunden. Zu einer andern Entbindung abgerufen, hatte sie die Kreifsende mit den besten Trostesworten sich selbst überlassen. Diese verbrachte die Nacht in grofser Unruhe, unter fortdauernden Wehen und Drängen. Um 2 Uhr fühlte sie etwas aus den Geschlechtstheilen hervortreten, das sie für einen Darm hielt. Die nunmehr aufs Neue beschickte Hebamme war endlich nach abermaligem ängstlichen Harren von Seiten der Kreifsenden und ihrer Umgebung um 3½ Uhr zur Stelle gewesen. Sie erkannte bei der Untersuchung die vorgefallene Nabelschnur und vorliegenden rechten Ellenbogen. Nunmehr wurde zum Accoucheur geschickt. Ich fand um 4½ Uhr den Stand folgendermafsen: Eine Nabelschnurschlinge von mehr als Fufslänge durch die Hebamme in ein erwärmtes Tuch geschlagen, lag zwischen den Schenkeln der Kreifsenden. In dem sehr gespannten Nabelstrang war eine schwache langsame Pulsation noch zu fühlen. In dem Beckeneingang ziemlich festgestellt lag der rechte Ellenbogen und etwas weiter hinauf und nach links die rechte Schulter, in der linken Mutterseite, äufserlich durchzufühlen, der Kopf. Ich hatte, da die Frau auf einem Sopha gebettet war, die Untersuchung in der Längslage mit der rechten Hand gemacht und drang nun gleich weiter mit dieser ein, um zu den Füfsen zu gelangen und die Wendung zu machen. Dabei hatte ich Gelegenheit mich davon zu überzeugen einmal, dafs das Kind ein sehr starkes war und zweitens, dafs der Beckeneingang durch eine mehr als gewöhnlich starke Hervorragung des Vorberges und nächsten

Kreuzbeinwirbels entschieden zu eng war. Ich schätzte die Conjugata auf kaum 3¼ Zoll. Dennoch gelang es mir verhältnifsmäfsig nicht sehr schwer, die Schulter in die Höhe zu heben und zu den Füfsen zu gelangen. Nachdem ich den rechten Fufs sicher hatte, liefs ich die Frau ins Querlager herumdrehen und vollbrachte die Wendung und Extraction. Letztere verursachte mir indefs grofse Anstrengung, besonders die Lösung der Arme und des Kopfes. Es verging über die ganze Operation, welche übrigens unbeschadet der Mutter von Statten ging, eine halbe Stunde. Das grofse Kind männlichen Geschlechts war todt, es hatte bei dem ersten Wendungsversuche noch in einer letzten Zuckung sein Leben kund gethan, von da an aber keine Lebensspur mehr von sich gegeben. Natürlich blieben auch alle Wiederbelebungsversuche ohne Erfolg. Das Wochenbett verlief völlig normal.

7) Frau M., 36 Jahr alt, hatte 4 Mal leicht und glücklich geboren. In der Nacht vom 30.—31. Oktbr. 1851 wurde sie durch den Abfluſs des Fruchtwassers aus dem Schlafe geweckt, sie stand auf, um sich ein trockenes Hemde anzuziehen und bemerkte dabei, dafs ihr etwas wie ein Band aus den Geschlechtstheilen hervorhing. Da sie gleichzeitig leise Schmerzen im Kreuze wahrnahm, schickte sie ihren Mann zur Hebamme. Diese, welche sehr entfernt wohnte, erklärte sich durch Krankheit verhindert, in der Nacht aufzustehen, und schickte den Mann zu einer ihr verwandten Wickelfrau mit der Weisung, dafs sie (die Hebamme) am Morgen selbst kommen würde. Die Wickelfrau fand die Nabelschnur heraushängend, erklärte, dafs anderweitige Hülfe nöthig sei, und so kam es, dafs ich citirt wurde. Ueber dem mehrfachen Hin- und Herschicken in der Nacht war es indefs fast Morgen geworden, die Kreifsende berechnete, dafs 4 Stunden seit Abfluſs des Fruchtwassers vergangen waren. Ich fand die Kreifsende, welche gegen Morgen aufgestanden war um Caffee zu kochen, wieder im Bett und völlig wohl, Wehen waren nur durch periodische leise Kreuzschmerzen angedeutet worden. Zwischen den Schenkeln der Kreifsenden, aus den Genitalien herabrei-

chend lag eine etwa 6 Zoll lange Schlinge der Nabelschnur, welche kühl und welk war, aber deutlich pulsirte. Hoch oben in dem nachgiebigen aber kaum Achtgroschenstück grofsen Muttermunde war der linke Fufs zu fühlen. Ich liefs nun sofort die Kreifsende auf ein Querbett bringen und machte die Extraction, indem ich erst den vorliegenden linken Fufs herabzog und dann, als der Steifs nicht eintreten wollte, auch den rechten, welcher nach vorn lag, erst durch eine Drehung des Kindes nach hinten brachte und dann gleichfalls entwickelte. Dieses Manövre machte einige, jedoch nicht sehr erhebliche Schwierigkeit. Die Extraction des übrigen Kindeskörpers gelang leicht; Nachgeburt folgte spontan. Das Neugeborne, ein starkes Mädchen, kam scheintodt zur Welt, erholte sich jedoch nach einigen Schlägen auf den Hintern sehr bald vollständig und befand sich sammt der Mutter nachmals sehr wohl. Die Nabelschnur hatte eine Länge von fast $2\frac{1}{2}$ Fufs, ziemlich centrale Insertion.

Der Fall zeigt nebenbei, was ein Nabelstrang unbeschadet des Kindeslebens vertragen kann, und dafs die Einwirkung der äufseren Luft auf die Nabelgefäfse nicht so nachtheilig ist, wie man es a priori glauben sollte und wie es auch von vielen Geburtshelfern, unter A. noch von Kilian (Hdb. d. Gebtsh. II, 580) behauptet worden ist.

8) Frau S., 36 Jahr alt, eine sonst gesunde Frau, wohlgebaut, mit etwas Hängebauch, hatte schon 5 Mal glücklich geboren. Nachdem den ganzen 24. März 1852 Wehen gewesen, war um Mitternacht die Blase gesprungen und von der Beistand leistenden Hebamme der linke Fufs und eine Schlinge der Nabelschnur vorliegend gefunden. Ich fand um 1 Uhr die Lage des Kindes in der angegebenen Weise, der linke Fufs und neben ihm eine Schlinge der pulsirenden Nabelschnur lagen bis zwischen den äufseren Genitalien vor. Die Wehen hatten seit dem Blasensprunge fast ganz aufgehört. Die Frau wurde sofort aufs Querbett gebracht und mit mässiger Schwierigkeit ein sehr starkes Kind entwickelt, welches sofort nach der Geburt schrie. Der Uterus zog sich nach der

Geburt normal zusammen und stiefs die Placenta bald darauf aus. Die Nabelschnur hatte 2 Fufs Länge, centrale Insertion.

Werfen wir hienach noch einen Gesammtrückblick auf die gewonnenen Zahlenresultate, so ergiebt sich folgendes Verhältnifs:

Bei Nichtreposition wurden von 298 Kindern 87 lebend geboren, d. i. 29½ Proz., und rechnet man die Fälle der Boivin hinzu von 337 — 117 lebend oder 34½ Proz.

Bei vorzugsweise vollführter Reposition wurden von 146 Kindern 96 oder 65½ Proz. lebend geboren.

Bei einem gemischten Verfahren, aber verhältnifsmäfsig selten geübter Reposition (Hohl, Busch, Hardy und M. Clintock) wurden von 239 — 95, d. i. 40 Proz., lebend geboren.

Nach 93 Repositionen wurden im Ganzen 77 Kinder lebend geboren.

Diese Statistik hat zwar, wie alle derartigen Zahlenübersichten, ihr Mangelhaftes, indem nicht absolut gleiche Gröfsen, sondern allerdings sehr verschiedenartige und mannichfach complicirte Fälle unter eine Ziffer gesetzt sind. In vielen Fällen trugen unzweifelhaft verspätete Hülfe, Unreife der Frucht, schon früher erfolgtes Absterben derselben, unregelmäfsige Kindeslage (leider war es nicht möglich, blofs die Kopflagen zusammen zu stellen), Beckenenge u. s. w. und nicht das vom Geburtshelfer eingeschlagene Verfahren Schuld an dem unglücklichen Ausgange der Geburt. Da indefs auch in diesen Vorkommnissen bei aller scheinbaren Unregelmäfsigkeit, doch eine gewisse Regel herrscht, welche im Grofsen und Ganzen ausgleicht, was im Einzelnen willkührlich und zufällig erscheint, und da unsere Zahlen, wenn auch nicht Tausende, so doch Hunderte umfassen, so haben wir allerdings die Berechtigung, den Schlufs zu ziehen, dafs die Reposition für die Erhaltung der Kinder die glücklichste Methode ist, der es gelang, viele Kinder zu retten, die sonst verloren gewesen wären. Die

Differenz in den Zahlen ist zu bedeutend, als dafs sie nicht dem gröfsten Skeptiker imponiren müfste.

Fragen wir nach diesen Betrachtungen noch einmal nach den Ursachen der Geringschätzung oder gänzlichen Verwerfung der Reposition seitens so vieler Collegen, so möchten sich wohl folgende Gründe nicht ganz abweisen lassen.

Zunächst darf man nicht aufser Augen lassen, dafs das Einfache und Natürliche wie allenthalben so auch in der Geburtshülfe sich noch stets schwer Bahn gebrochen hat. Wie lange hat es nicht gedauert, ehe man sich dazu entschlofs, die Gesichtsgeburten der Natur zu überlassen oder Steifslagen als solche verlaufen zu lassen? Der in jedem Menschen wohnende Thätigkeitstrieb, der sich bei dem Geburtshelfer in dem Verlangen äufsert, bei einer Geburt nicht blofs Beobachter, sondern dem Namen entsprechend auch Helfer zu sein, verführt nur zu leicht zu einer allzugrofsen und verderblichen Geschäftigkeit. Wer hat nicht diese Erfahrung an sich selbst gemacht? Wer hat nicht in seiner geburtshülflichen Laufbahn, zumal im Beginn derselben, oftmals zu viel gethan, die Zange zu früh oder unnöthig angelegt? Geduld und Resignation sind nicht ursprüngliche Tugenden, sie werden erst mühsam erworben. Zur Ausübung der Reposition der vorgefallenen Nabelschnur gehört aber Geduld und Resignation, die Reposition ist kein brillantes Verfahren, die Kreifsende und deren Umgebung haben keine Vorstellung von der Wohlthat der Operation, die Geburt wird dadurch in ihrem Verlaufe nicht wesentlich verändert, oft vergehen noch Stunden bis das Kind zu Tage kommt, während welcher Zeit der Geburtshelfer nicht zur Annehmlichkeit der Kreifsenden fleifsig mit Hand und Ohr untersuchen mufs. — Einen ganz andern Eindruck macht die Wendung oder Zangenapplication, der Effekt dieser Operationen ist ein viel unmittelbarerer und, mögen die Schmerzen der Kreifsenden auch heftiger sein, die Operation bringt dafür das Ende der Leiden. Dem Operateur wird Dank zu Theil, auch wenn er der Mütter ein todtes Kind zu Füfsen legt, denn diese glaubt sich jedenfalls durch die Anstrengung und Ge-

schicklichkeit des Geburtshelfers von einer fehlerhaften Kindeslage befreit. Mancher Versuch zur Reposition der Nabelschnur mag, wenn auch unbewufst, aus diesen oder ähnlichen Rücksichten unterblieben sein, zumal in der Landpraxis, wo der Geburtshelfer schwer Zeit zum stundenlangen Warten hat, und wo das Publikum gewohnt ist, die Ankunft des Geburtshelfers mit sofortiger Beendigung der Geburt für gleichbedeutend zu nehmen.

Ein anderer Grund der Vernachlässigung der Reposition scheint mir darin zu liegen, dafs viele der Gegner der Operation dieselbe nicht genügend kennen und sie daher nur in einer sehr unvollkommenen Weise ausübten. Dieses Urtheil klingt vielleicht anmaafsend, die Richtigkeit desselben hat sich mir aber bei Durchmusterung der verschiedenen Ansichten und Vorschläge über die Reposition als ein unumstöfslich richtiges aufgedrängt. Zum Reponiren gehört Sicherheit in der Auskultation, dies ist aber eine Kunst neuern Datums, welche bis vor Kurzem noch keineswegs Gemeingut aller Geburtshelfer war. — Viele ferner begingen und begehen den Fehler, dafs sie nicht mit der ganzen Hand, sondern entweder nur mit den Fingern, allenfalls der halben Hand, oder blofs mit Instrumenten reponiren. Auf das Reponiren mit den Fingern mag wohl das Boërsche Wort, dafs das Reponiren eine danaidische Arbeit sei, passen; denn es fällt immer wieder vor, was man eben reponirt zu haben glaubt. In der That lehrt auch schon ganz abgesehen von der Erfahrung eine blofse Vergleichung der Dimensionen der Finger mit dem Stande des Kopfes, wie er sich in den meisten Fällen von vorgefallener Nabelschnur, wo unsere Hülfe erheischt wird, darbietet, dafs es ein Ding der reinen Unmöglichkeit ist, den Nabelstrang mit den Fingern wirksam über den Kopf hinauszubringen. Sind wir doch bei hohem Stande des Kopfes oder anderer Theile oft genöthigt, zur blofsen Untersuchung lieber die ganze Hand zu Hülfe zu nehmen, als uns den Folgen der Unzulänglichkeit der Finger auszusetzen. Ich wenigstens trage niemals Bedenken, bei einigermafsen weiten und nicht etwa durch lange verzögertes

Geburtsgeschäft übermäfsig gereizten Geburtstheilen, wo es mir daran liegt, mich über die Beschaffenheit des vorliegenden Theiles genau zu unterrichten, die ganze Hand zu Hülfe zu nehmen, und ich kann versichern, dafs ich von diesem Verfahren niemals Nachtheile oder auch nur einigermafsen erhebliche Schmerzen habe entstehen sehen. Freilich mufs ich es dankbar anerkennen, dafs mich die Natur für kurze Finger mit einer kleinen Hand entschädigt hat. Dabei darf man nicht übersehen, dafs die Einführung der Hand nicht mit einem Male, sondern schrittweise, einen Finger nach dem andern, geschieht, und dafs dieselbe, wenn sie nur erst die äufsern Geburtstheile passirt hat, in der Scheide fast immer hinlänglichen Raum hat. — Begnügen wir uns mit einer Zurückschiebung der Nabelschnur hinter den Kopf mittelst zweier Finger oder der halben Hand, und tritt die Nabelschnur auch wirklich nicht wieder vor, so kann es uns doch passiren, dafs wir nur den wahrnehmbaren Gegenstand unserer Furcht beseitigt, aber nicht die Ursache des Todes des Kindes entfernt haben. Die Nabelschnur kann höher oben, wo unsere Fingerspitzen nicht hinreichen, zwischen Kopf und Becken einem todtbringenden Drucke ausgesetzt sein. Bekanntlich findet in einem solchen, durch die Untersuchung nicht wahrnehmbaren Drucke der Nabelschnur wahrscheinlich das Absterben mancher Kinder während der Geburt seine Erklärung. Auf gleiche Ursachen scheinen mir die Beobachtungen einiger Geburtshelfer zurückgeführt werden zu müssen, wo ihnen die Reposition der vorgefallenen klopfenden Nabelschnur angeblich glücklich gelang, die Geburt dann der Natur überlassen und durch diese dennoch ein todtes Kind zu Tage gefördert wurde.

Also man reponire stets mit der ganzen Hand, mag der Kopf noch hoch über dem kleinen Becken, oder mag er schon in dasselbe eingetreten sein. Die Reposition kann nur dann als vollständig gelungen angesehen werden, wenn die Nabelschnur neben dem ganzen Kopfe des Kindes vorbei, wieder in die Höhle der Gebärmutter gebracht ist.

Croft und Puyt wollten bekanntlich, um dies sicher zu

bewirken, die ganze Hand in den Uterus einführen, und um einen neuen Vorfall zu verhüten, die Nabelschnur über irgend ein Glied der Frucht, Fuſs oder Arm zu schlingen suchen, ein Verfahren, was Velpeau, im Fall die übrigen Repositionsversuche fruchtlos bleiben, auch ja noch zu versuchen räth, ehe man sich zur Wendung auf die Füſse entschlieſst, die er bei Vorfall der Nabelschnur für besonders gefährlich hält. Ich habe in den von mir erlebten Fällen nicht nöthig gehabt zu diesem Verfahren meine Zuflucht zu nehmen, glaube auch, daſs das Bedürfniſs eines solchen nicht so leicht vorhanden sein wird. Auſserdem scheint mir das Ueberschlingen der Nabelschnur über einen Theil des Kindes durchaus nicht so leicht ausführbar und der dadurch verursachte Eingriff in das Geburtsgeschäft ungleich bedeutender als die einfache Reposition. Weniger künstlich und weniger eingreifend ist Arneths (a. a. O.) Verfahren, die Nabelschnur auf den Nacken des Kindes zu legen, nur sehe ich auch hiebei nicht ein, warum man gerade in allen Fällen auf den Nacken bestehen soll, es scheint mir zu genügen, überhaupt die Nabelschnur über den Kopf hinaus zu bringen und dort zu lagern, mag dies nun Brust oder Nacken sein. Kiwisch (Beiträge zur Geburtskunde I, 99.) räth beim Vorfalle in der einen, hintern oder vordern Beckenseite, die Hand in der entgegengesetzten Seite hoch einzuführen, die eingebrachten Finger gegen die andere Seite zu leiten, mit denselben den oberen Theil des Nabelstrangs zu fassen und hinauf zu ziehen, so daſs man den vorgefallenen Theil durch allmähliges Emporziehen von oben reponirt und das Wiedervorstürzen desselben durch das Andrücken des vorliegenden Theiles mittelst der eingebrachten Hand und zugleich dadurch verhütet, daſs man die Hand wieder an derselben Seite zurückzieht, wo man sie eingebracht hat. Dies Verfahren ist jedenfalls ein ziemlich künstliches, und räumt der Erfinder selbst ein, daſs dasselbe eine günstige Räumlichkeit erfordere und als ein nicht unbedeutender Eingriff anzusehen sei, der nur mit Vorsicht in Anwendung gezogen werden dürfe.

Ueber instrumentelle Reposition vermag ich nicht aus eigener Erfahrung zu urtheilen. Wir besitzen bekanntlich eine grofse Anzahl zum Theil mehr oder weniger complicirter Instrumente für diesen Zweck, am Fantom sind sie alle brauchbar, ob sich die Sache im Leben nicht anders gestaltet, will ich nicht entscheiden. Im Allgemeinen werde ich wohl nicht auf Widerspruch stofsen, wenn ich den alten Satz: dafs „wo die Hand ausreicht, Instrumente überflüssig sind" — auch auf dieses Kapitel anwende. Dabei will ich indefs nicht verkennen, dafs es einzelne Fälle geben mag, wo die Hand eben nicht ausreicht und Instrumentalhülfe doch noch zum Ziele führt. Dergleichen Fälle können sich ereignen bei Erstgebärenden, wenig vorbereiteten Geburtstheilen, bei noch wenig eröffnetem Muttermunde, wo es unmöglich ist, durch den Muttermund neben dem Kopfe mit der Hand hoch genug einzudringen, und die Nabelschnur aus dem Bereiche der Einklemmung zu bringen. Nur darf man nicht überschen, dafs diese Fälle in der Praxis gewifs selten sind, denn Kopflage bei Erstgeburt, engen Geburtstheilen, wenig eröffnetem Muttermunde disponirt nicht zum Vorfall der Nabelschnur.

Wie aber, wenn die Nabelschnur auch nach gelungener Reposition, vielleicht wiederholt mit jeder eintretenden Wehe, ja noch gröfser als vorher, wieder vorfällt? Bekanntlich ist dies Ereignifs, das ich im Fall 2 auch erlebte, ein nicht so seltenes und hat von jeher den Gegnern der Reposition eine Handhabe zum Angriff gegen diese Operationsmethode gewährt, Andere bestimmt in solchen Fällen die Reposition als mifslungen anzusehen und zu anderweitigen Verfahrungsarten ihre Zuflucht zu nehmen. — Der Schaden, der durch einen wiederholten Vorfall der Nabelschnur verursacht wird, ist indefs nicht so grofs, als er auf den ersten Blick erscheint. Fällt die Nabelschnur auch nach gehörig veranstalteter Reposition wieder vor, so ist das ein Zeichen, dafs der untere Abschnitt der Gebärmutter dem Kopfe noch nicht gehörig anliegt, dafs noch Raum zwischen Kopf und Becken vorhanden ist, wodurch das Hervortreten der Nabelschnur zugelassen wird. In einem sol-

chen Falle ist keine Gefahr im Verzug, der Nabelstrang erleidet unter diesen Verhältnissen keinen gefahrbringenden Druck, man reponire nur unermüdet wieder und wieder, und sollte es zehn Mal und öfter nöthig werden die Hand in Bewegung zu setzen, um die vorgefallene Schlinge zurückzubringen; mit Ausdauer und Consequenz gelangt man gewifs zum Ziele. Ein derartiges wiederholtes Reponiren kann unter den bestehenden Verhältnissen, bei einer Räumlichkeit, welche überhaupt den Wiedervorfall nur zuläfst, weder der Mutter noch dem Nabelstrange nachtheilig werden. Die wiederholte Operation ist zugleich das wirksamste Mittel, den erschlafften Uterus zu Contractionen zu reizen, den Kopf in die Krönung zu bringen und so den Muttermund sicher zu verschliefsen. Ich habe in meinen Fällen jedesmal einen solchen unmittelbar günstigen Erfolg der Reposition mittelst der Hand wahrgenommen, es traten jedes Mal nach der Reposition kräftige Wehen ein, welche den Kopf feststellten; ich zweifle nicht, dafs in der Mehrzahl der Fälle dasselbe Verhältnifs stattfinden wird. — Ueberhaupt darf man meines Erachtens nach jeder, auch nach sofort gelungener Reposition nicht eher mit der Hand oder wenigstens mit den Fingern von dem Kopfe weggehen, bis dieses Ziel erreicht ist, bis durch ein enges Umschliefsen des Muttermundes um den Kopf die Nabelschnur vor neuem Vorfall sicher gestellt ist. Ein solches Verfahren kann unter Umständen sehr langweilig sein, indefs die Langeweile ist für den Geburtshelfer jemals weder Indication noch Contraindication. Von Verstopfung des leeren Beckenraumes neben dem vorliegenden Kopfe mittelst Leinwand oder Schwamm oder Stahl- und Fischbeinplättchen, wie es von einigen Geburtshelfern vorgeschlagen ist, kann kein Heil erwartet werden, im Gegentheil verliert man dadurch die wirksame Controlle mittelst steter Untersuchung und wirkt störend auf den weiteren Geburtsverlauf. Dafs aber die übrigen Hülfsmittel zur dauerhaften Zurückhaltung der Nabelschnur, namentlich eine zweckmäfsige Lagerung der Kreifsenden auf der der Vorfallsseite entgegengesetzten Seite, eine den Eintritt des Kopfes befördernde

Unterstützung des Bauches von aufsen, und endlich eine öftere sorgfältige Controllirung des Kindeslebens mittelst Auskultation des Fötalpulses nicht vernachlässigt werden darf, versteht sich von selbst.

Ganz unbegründet ist die Furcht, welche Kilian und andere Geburtshelfer zu hegen scheinen, dafs bei den Repositionsversuchen und namentlich bei wiederholten Repositionsversuchen der Nabelstrang durch die Hand auf eine nachtheilige Weise gezerrt und gedrückt werde. Die Hand müfste sehr roh und ungeschickt sein, welche auf diese Weise die Nabelschnur insultiren würde, aufserdem ist ja der Akt des Reponirens, also auch der bei demselben ausgeübte Druck ein so vorübergehender fast momentaner, dafs diese kurze Unterbrechung der Circulation in der Nabelschnur unmöglich von Nachtheil sein kann. Was nun den Zeitpunkt anbetrifft, in welchem die Repositionsversuche anzustellen sind, so glaube ich, dafs man nach dem Blasensprunge sofort dazu schreiten mufs, je früher man hinzukommt, um so günstiger ist die Prognose. — Vor Abflufs des Fruchtwassers Repositionsversuche zu machen, wie es Hüter und Michaelis für alle Fälle empfehlen und mit Glück ausgeführt haben wollen, ist mindestens unnütz, unter Umständen kann es nachtheilig sein. So lange das Wasser noch steht, leidet die Nabelschnur von dem Drucke in der Regel nicht. Aufserdem lehrt die Erfahrung, dafs die Nabelschnur häufig ohne jede Kunsthülfe zurückbleibt, wenn der Kopf bei noch vorhandenem Wasser vorrückt. Repositionsversuche bei stehender Blase können aber einen zu frühen Blasensprung und damit eine unliebsame Verzögerung der Geburt herbeiführen. Nur in dem einen gewifs nicht häufigen Falle, dafs die Nabelschnur auch bei stehender Blase einen nachtheiligen Druck erleidet, Pulsation derselben und Fötalpuls in Bezug auf Stärke und Frequenz abnehmen, ist die Reposition nach vorangegangener Sprengung der Blase indicirt. Einen Beleg für diese Eventualität giebt der von mir sub No. 4 mitgetheilte Fall. Findet man nach dem Abgange des Fruchtwassers die Nabelschnur vorgefallen, pulsirend oder

nicht pulsirend, mag der Kopf noch hoch über oder im Beckeneingange stehen, so mufs man unter allen Umständen reponiren, es sei denn, dafs ein schon vor längerer Zeit erfolgtes Absterben des Kindes constatirt sei. Ich mufs gestehen, ich bin durch die allerdings noch kleine Zahl meiner eigenen Erfahrungen, zusammengenommen mit dem, was Andere, namentlich Michaelis, für die Reposition gesagt haben, so überzeugt von deren Ausführbarkeit, Unschädlichkeit und Wirksamseit, dafs ich die Nothwendigkeit irgend eines anderen Verfahrens bei Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopfe nur auf wenige Ausnahmen beschränken möchte. Zu Stande kommt man mit der Reposition, mit Ausnahme weniger Fälle, namentlich solcher, wo die Nabelschnur bei noch sehr wenig eröffnetem Muttermunde vorgefallen ist. Eines derartigen Falles erwähnt Arneth.

Vergeblich war das Schoeller'sche und später ein ähnliches von Melzer angegebenes Repositionsinstrument eingeführt worden, die Auskultation zeigte deutlich das langsame Schwinden des Lebens des Kindes, ohne dafs der Arzt es im mindesten in seiner Gewalt hatte, etwas zur Rettung zu thun — sicher einer der betrübendsten Fälle des bewegten ärztlichen Lebens, wie Arneth hinzufügt. Aufserdem erzählt Arneth (a. a. O. p. 145), dafs er nur einen Fall erlebt, in dem es nicht gelang, die Nabelschnur zurückzubringen. Er ereignete sich bei einer Erstgebärenden, die ein ungemein grofses Kind gebar, das schon in den Beckeneingang eingetreten war, bei dem ferner die Stirne sich zur Geburt stellte und die Nabelschnur gleich einem Bande so fest die Scheitelhöhe umgab, dafs sie sicher eher gerissen wäre, als man die Möglichkeit gehabt hätte, sie abzustreifen. Bei dem starken Drucke, der durch die Stellung des Kindestheiles und die Gröfse des Kindes ein ungewöhnlicher war, konnte, zumal bei den ohnehin kräftigen Wehen, keine andere Verfahrungsweise angewendet werden. Einen ähnlichen Fall, wo die Nabelschnur quer über den Scheitel des Kindeskopfes wie ein festes Band gespannt war, sah Tre-

furt (N. Ztschr. II, 336) er durchschnitt die Nabelschnur und entwickelte den Kopf mit der Zange.

Diese seltenen Fälle vermögen natürlich den Werth der Reposition nicht zu schmälern.

Ich sehe auch nach gelungener Reposition keine weitere Anzeige zu einer Geburtsbeschleunigung. J. H. Schmidt vertritt darin andere Principien, die ich, da derselbe der neueste und seiner Stellung nach nicht unwichtigste Schriftsteller über diesen Gegenstand ist, mitzutheilen nicht unterlassen kann. Schmidt (Char.-Annalen II, 2, 231) sagt wörtlich Folgendes:

„Der Vorwurf des häufigen Mifslingens ist der geringste Vorwurf, welchen man den Repositionsversuchen machen kann. Ich habe ein anderes Bedenken, ein gröfseres, und dies besteht im Folgenden: Durch die Reposition der Nabelschnur, selbst wenn sie gelingt, ist die Lebensgefahr für das Kind nur scheinbar beseitigt. Das Leben des Kindes ist in Gefahr nicht blofs, wenn und weil die Nabelschnur vorliegt, sondern auch wenn und weil sie vorgelegen hat. *Non semper relata causa tollitur effectus.* Durch das blofse Praeteritum kann hier schon die Apoplexie angebahnt sein, und Niemand kann verbürgen, dafs mit dem Rückzuge der Nabelschnur auch ein Rückfluſs der Hirnhyperämie stattfinden werde. — Darum sind wir durch die Zurückbringung der Nabelschnur keineswegs zu der Berechtigung gelangt, von nun an das Kind der austreibenden Natur zu überlassen. Die Gefahr ist unsichtbar geworden, aber ebensowenig vorüber als für den Vogel Strauſs die Möglichkeit erschlagen zu werden, wenn er den Kopf in den Sand steckt. Die Indikation der Geburtsbeschleunigung geht ungenirt um das Gelingen oder Mifslingen der Reposition ihren Fortgang; in Beziehung auf diese Pflicht gewinnen wir durch die Zurückbringungsversuche keine Minute, verlieren vielmehr soviel Zeit, als die Versuche einnehmen."

Soweit Schmidt. Ich kann ihm nur die Erfahrung entgegenhalten, dafs nach 93 Repositionen, ohne weitere Geburtsbeschleunigung, 77 Kinder lebend geboren wurden, in Wien allein wurde die Reposition 43 Mal ausgeführt und 38 Kinder

kamen lebend zur Welt. Von den todt geborenen war bei 3 schon zur Zeit der Zurückbringung kaum mehr ein Pulsschlag fühlbar, in einem Falle, dem einzigen, wo der Ausgang für die Mutter ungünstig war, verzögerte sich die Geburt so sehr, dafs die Zange angelegt werden mufste. In dem einen von mir beobachteten Falle erfolgte noch 5 Stunden nach der Reposition die Geburt eines lebenden Kindes.

Die Gefahr einer auch nach der Reposition nicht zum Rückzuge gebrachten Hirnhyperämie scheint hienach doch nicht so dringend zu sein, dafs man dadurch genöthigt würde, die Frauen noch nachträglich der Wendung oder Zange zu unterwerfen. Der Hauptgewinn der Reposition ist nur eben der, durch dieselbe der genannten Operationen überhoben zu sein.

Ich habe hier nur von der Reposition der Nabelschnur bei vorliegendem Kopfe gehandelt. Von Reposition bei Querlagen kann ohnedies nicht die Rede sein, Querlage erheischt Wendung. Auch bei Fufs- und Steifslagen mit Vorfall der Nabelschnur complicirt wird selten ein Zweifel über das Verfahren obwalten. Droht der Nabelschnur in solchen Fällen durch Druck Gefahr, so mufs ungesäumt die Extraction gemacht werden, Versuche zur Reposition der Nabelschnur würden doch meist vergeblich sein, denn Füfse und Steifs füllen den Muttermund viel zu unvollständig aus, als dafs für die reponirte Schlinge nicht noch ein hinlänglicher Raum zum Wiedervorfallen übrig bliebe. Höchstens liefse sich eine Reposition in Fällen von vorliegendem Steifs vertheidigen, wenn bei frühzeitig erfolgtem Abfluſs des Fruchtwassers der noch nicht völlig erweiterte Muttermund sich fest an den vorliegenden Theil anschliefst, und andere Bedingungen, z. B. Beckenenge, wenig vorbereitete äufsere Geburtstheile die sonst nahe liegende Extraction nicht wünschenswerth erscheinen lassen. Die Erfahrung mag darüber noch entscheiden.

Dieser Vortrag des Hrn. Wegscheider gab zu mannichfachen Erörterungen Anlafs. Hr. Credé urtheilte, der Verfasser

sei durch zufällig glückliche Fälle geleitet, in seiner Anerkennung der Reposition vielleicht etwas zu weit gegangen. Er selbst zöge zwar auch die Reposition allen andern Operationen vor und halte sie namentlich nach eigenen in letzter Zeit gemachten Erfahrungen für viel häufiger ausführbar, als ihm dies früher erschienen sei, indefs gebe es doch Umstände, welche von Hrn. W. nicht angeführt seien, wo alle Repositionsversuche fruchtlos ausfielen. Als solche bezeichnete er die Fälle, wo der Nabelstrang bei Vorfall gleichzeitig um den Hals des Kindes geschlungen sei, oder die Placenta in der Nähe des Muttermundes sitze und eben wegen dieser Nähe am Muttermunde die Nabelschnur trotz aller Repositionsversuche zum Wiedervorfall geneigt sei. Hr. Cr. hatte einige Fälle dieser Art erlebt, desgleichen einen, wo bei rhachitisch verengtem Becken der Kopf so fest gegen den Vorberg angedrückt war, dafs die auf der einen Seite des letzteren herab und auf der anderen hinaufsteigende Schlinge vollständig abgesperrt und nicht zu reponiren war. Hr. Cr. war ferner der Meinung, dafs, wenn man auch in den meisten Fällen die Einführung der ganzen Hand behufs der Reposition durchaus nicht zu scheuen hätte, in manchen Fällen bei tiefem Kopfstande die Finger ausreichten. Auf die Entgegnung, dafs man bei blofsem Zurückschieben der Nabelschnur mit den Fingern keine Sicherheit über ihr Verbleiben und keine Garantie habe darüber, ob sie nicht höher oben einen nachtheiligen Druck erlitte, bemerkte er, dafs wir in der von Hrn. W. nicht genug in den Vordergrund gestellten Auskultation des Fötalpulses stets eine wirksame Kontrolle über das Verhalten der Nabelschnur besäfsen. — Hr. W. erwiderte, dafs die Auskultation, so werthvoll sie sei, doch nicht immer und allein einen sichern Anhalt gewähre; es seien ihm bei andern Gelegenheiten Fälle in der Privatpraxis vorgekommen, wo die Auskultation ihre grofse Schwierigkeit gehabt habe. Oft wirke eine niedrige, unbequeme Lage der Kreifsenden, Unruhe und grofse mit Schweifs verbundene Aufregung derselben und selbst bei dem Geburtshelfer eine durch fortgesetzte Hörversuche bewirkte

Congestion nach dem Kopfe und dadurch hervorgebrachte zeitweise Trübung des Gehörsinnes hindernd für die Auskultation; dieselbe gebe dann nicht so schnelle und sichere Resultate, als es für die Frage, ob die Nabelschnur Druck leide, wünschenswerth und nothwendig sei.

Schliefslich gab Hr. Credé aus einem noch ungedruckten Aufsatze über Vorfall der Nabelschnur eine Uebersicht der von ihm in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen. — Er hatte überhaupt den Vorfall der Nabelschnur 41 Mal, das Vorliegen 5 Mal, im Summa also 46 Mal erlebt.*) Unter diesen 46 Fällen befanden sich 26 Mal Kopflagen, 19 Mal erste und zweite, 7 Mal dritte und vierte, 20 Mal andere Lagen, nämlich 1 Mal Gesichtslage, 1 Mal Steifslage, 8 Mal Fufslagen, 10 Mal Quer- und Schieflagen; 7 Mal lagen zugleich ein oder beide Arme vor. Gleichzeitige Umschlingungen der Nabelschnur um Hals und Fufs kamen 3 Mal vor. — Meist lag die Schlinge hinten seitlich, 1 Mal vorn über den Schaambeinen, 1 Mal durch den Vorberg abgesperrt. — In Bezug auf die Ursachen des Vorfalls legte Hr. Cr. seinen Erlebnissen zufolge ganz besonderes Gewicht auf das Verhalten des Fötus und der Fruchtanhänge, Kleinheit und Lage des Kindes, tiefen Sitz des Mutterkuchens, seitliche oder velamentöse Einsenkung der Nabelschnur, Länge derselben, Umschlingungen u. s. w. — 14 Mal ereignete sich der Vorfall bei Erstgebärenden, 31 Mal bei Mehrgebärenden; 10 Mal bei verengtem Becken. Hr. Cr. erlebte den Vorfall 4 Mal bei frühreifen, 1 Mal bei einem unreifen, 1 Mal bei einem todtfaulen Kinde, 5 Mal bei Zwillingen, welche sämmtlich an Gröfse und Gewicht sich unter der Durchschnittszahl befanden. — Die Länge der Nabelschnur

*) Diese im Vergleich mit anderen Geburtshelfern grofse Zahl während meiner bis jetzt zehnjährigen praktischen Thätigkeit ist dadurch leicht erklärlich, dafs ich 5 Jahre Assistenz-, resp. Secundärarzt der Königl. Entbindungs-Anstalt in Berlin war, und als solcher sehr viele Geburtsabweichungen zu beobachten Gelegenheit hatte. Credé.

überschritt in den meisten Fällen das mittlere Maafs von 21 Zoll, 5 Mal war sie über 30 Zoll. Einmal war die Menge des Fruchtwassers excessiv, in den andern Fällen war meist der Blasensprung schon vor Ankunft des Hrn. Cr. erfolgt und die Quantität des Wassers nicht recht zu schätzen. Interessant war die Beobachtung, dafs bei einer Frau der Nabelschnurvorfall gewissermafsen habituell geworden war, indem er bei der vierten, fünften und sechsten Entbindung erfolgte, bei einer andern wurde er bei der fünften und sechsten Geburt wahrgenommen. — Von den 46 Kindern blieben 20 kräftig leben, 12 davon schrieen gleich nach der Geburt, 8 konnten erst früher oder später aus einem scheintodten Zustande erweckt werden, 6 andere wurden scheintodt oder schwach lebend geboren, starben indefs wenige Stunden oder 1—5 Tage nach der Geburt. Von diesen Kindern waren 4 frühreif, 9 Kinder waren erweislich todt, ehe Hülfe geleistet werden konnte. In fünf Fällen gelang Hrn. Cr. die Reposition der vorgefallenen Nabelschnurschlinge, die Kinder kamen lebend zur Welt. In 32 Fällen wurden Operationen zur Beschleunigung der Geburt vorgenommen, nämlich 8 Mal die Zange angelegt, wodurch 5 lebende, 3 todte Kinder zu Tage gefördert wurden, 9 Mal die Extraction an den Füfsen oder dem Steifs gemacht (7 lebende, 2 todte), 15 Mal die Wendung auf die Füfse mit nachfolgender Extraction, wobei es in 10 Fällen noch nöthig war, an den nicht schnell genug zu entwickelnden Kopf nach der Geburt des Rumpfes noch zur Zange zu greifen. Die Wendung wurde 10 Mal wegen gleichzeitiger Querlage, 1 Mal wegen Vorliegen des Mutterkuchens, 4 Mal bei hochstehendem Kopfe gemacht (8 lebende, 7 todte Kinder).

Hr. Mayer machte darauf aufmerksam, dafs in Fällen, wo der Geburtshelfer erst hinzugerufen werde, wenn der Kopf neben der Nabelschnur bereits in das kleine Becken eingetreten sei, Repositionsversuche auch häufig vergeblich und unmöglich seien, indem es nicht gelänge mit der Hand noch zwischen Kopf und Becken hinaufzukommen. Extraction mit der Zange sei dann das einzige Verfahren, welches einzu-

schlagen sei, falls nicht das Kind etwa durch die Naturkräfte unerwartet schnell ausgetrieben werde.

Schliefslich wurden noch von mehrern andern Mitgliedern Fälle von Nabelschnurvorfall, welche theils durch die Natur, theils durch Operationen beendet waren, mitgetheilt.

Hr. Hoogeweg hatte in einem Falle die Reposition der Nabelschnur dadurch bewirkt, dafs er die vorgefallene Schlinge um den Hals des Kindes geschlungen hatte. — Hr. Hecker sah den Vorfall der Nabelschnur bei einer Erstgebärenden von 32 Jahren, als der Muttermund kaum Achtgroschenstück grofs eröffnet und wenig nachgiebig war. Wirksame Repositionsversuche waren unter diesen Umständen nicht ausführbar, das Kind starb ab, und mufste der weitere Verlauf der Geburt der Natur überlassen werden. Hr. Veit erlebte bei einer Zwillingsgeburt Vorfall der Nabelschnur des zweiten Kindes neben dem noch in der Blase befindlichen Kopfe des ersten Kindes. Während der Sprengung der Blase fiel auch die Nabelschnur des ersten Kindes vor, Wendung und Extraction des ersten und dann des zweiten Kindes erhielt beide am Leben.

Instrumente hatte von den Anwesenden in der Praxis Niemand angewendet, Hr. Credé lenkte aber bei dieser Gelegenheit die Aufmerksamkeit auf das von Varges (Zeitschr. d. deutschen Chir. Ver. Bd. 4, Hft. 2 u. 3, S. 208) zur Reposition angegebene Stäbchen, welches sich wenigstens am Fantom durch seine Einfachheit und Sicherheit empfehle. Ein Fischbeinstab hat an dem einen Ende einen Elfenbeinknopf 1″ lang, ½″ dick, durch welchen 2 übereinander liegende Löcher quer durchgebohrt sind. Durch das untere Loch wird eine seidene Schnur durchgeführt, um die Nabelschnur herumgelegt und durch das obere Loch wieder zurückgeführt, dann beide Enden so fest angezogen, dafs sie den gefafsten Nabelstrang mäfsig festhalten und nun die Reposition vorgenommen. Nach Vollendung derselben ist der Apparat sehr leicht durch Ziehen an dem einen Ende der Schnur, wodurch die Nabelschnur wieder frei wird, zu entfernen. Das Instrument hat vor anderen den grofsen Vorzug, dafs es ganz leicht in jedem Augenblicke aus

einem Stück Fischbein oder Weidenruthe und einem Bändchen hergestellt werden kann, denn der Elfenbeinknopf ist ganz überflüssig, die Löcher können durch das Stäbchen selbst gehen.

Sitzung vom 25. Mai.

Aufser mehreren Geburtsgeschichten kam folgender Fall zur Kenntnifs der Gesellschaft. Der als Gast anwesende Hr. Dr. Moritz Meyer legte den getrockneten Schädel eines neugebornen Kindes vor, auf dessen rechtem Scheitelbeine eine Zoll lange Fissur und Depression des Knochens zu bemerken war. Der Geburtshergang war folgender gewesen: Eine 34jährige Frau, welche früher schon vier natürlich verlaufene und eine durch die Zange beendete Geburt gehabt, war wieder in Schmerzen. Hr. Meyer kam 1¼ Stunden nach der Geburt und fand das Kind todt und mit der am Schädel erwähnten Fraktur und Depression. Bei der Section fand sich das Gehirn nicht verändert, auch keine Sugillation oder Blutergiefsung an der deprimirten Stelle. Nach Aussage der Hebamme war die Geburt des Kindes mit den Füfsen voran geschehen und war der Kopf erst nach dreiviertelstündigen Extractionsversuchen, welche die Hebamme angestellt hatte, gefolgt. Es entstand nun die Frage, wie die Schädelverletzung zu Stande gekommen sei. Die Hebamme leugnete jede auf den Kopf des Kindes ausgeübte Gewalt, jedes Fallen desselben entschieden ab, dennoch war aus der Abwesenheit alles Blutergusses klar, dafs die Fraktur des Scheitelbeines erst nach dem Absterben des Kindes erfolgt sein konnte. Die Ansichten der Meisten neigten sich dahin, die Verletzung dennoch aus einem durch die Finger der Hebamme bei den Extractionsbemühungen verursachten Druck nach erfolgtem Absterben des Kindes zu erklären. Die Dünnheit der Schädelknochen in dem vorliegenden Falle machte diese Annahme um so wahrscheinlicher.

Hr. Credé nahm aus diesem Falle Veranlassung, Versuche an dem Schädel eines neugeborenen todten Kindes zu

machen und fand, dafs, wenn man den Kopf von einem Assistenten mit den Händen ungefähr in der Weise festhalten läfst, wie er nach gebornem Rumpfe von dem Becken umschlossen wird, und nun mit 4 Fingern zwischen Kopf und der Hand des Assistenten hindurch bis über den Schädel hinaufgeht, ihn umfafst und durch Druck mit den Fingern herunterzuholen sucht, man mit Leichtigkeit die Schädelknochen tief eindrücken kann, in ganz ähnlicher Weise, wie der vorgelegte Schädel die Verletzung zeigte.

Sitzung vom 8. und 29. Juni.

Herr Mayer gab eine briefliche Mittheilung des Herrn v. Siebold in Göttingen über den von Braun in Wien angegebenen Kolporynter, oder wie die Benennung nach Hrn. v. Siebold's Ansicht zweckmäfsiger lauten sollte, „Metrorynter". — ein Instrument, welches aus einer von vulkanisirtem Gummi gefertigten, mit einem Hahn versehenen Blase besteht, leer in die Scheide an den Muttermund gebracht und mittelst einer Spritze mit Eiswasser gefüllt, als Tampon benutzt wird. Hr. v. S. hatte in einem Falle von *placenta praevia centralis* diese Blase 12 Stunden lang mit gutem Erfolge für Blutstillung und Erweiterung des Muttermundes angewendet. Das Instrument war mehreren Mitgliedern der Gesellschaft bereits bekannt; Hr. Credé bemerkte, dafs dasselbe ursprünglich eine Pariser Erfindung von Gariel sei (Union méd. 25. Juli No. 89 u. 1. Aug. No. 92, 1849), welche schon Hamilton (Monthly journ. of med. sc. Oct 1850. p. 313) in ganz ähnlicher Weise wie Braun modifizirt habe. Von letzterem sei sie nun unter einem neuen Namen der Welt bekannt gemacht worden. Der Kolporynter habe übrigens vor der schon längst gebrauchten Thierblase weiter keinen Vorzug.

Hr. Ebert las einen Vortrag über einige angeborene Atresieen an den Geschlechtsorganen der Kinder. Der erste Theil des Aufsatzes über angeborene Verschliefsungen der Harnröhre bei Knaben ist bereits gedruckt in den Charité-Annalen Jahrg. II, Heft 1. Hr. Ebert schlofs an denselben

die Mittheilung des zweiten noch ungedruckten Theiles, betreffend die angeborenen Atresieen beim weiblichen Geschlecht.

Von den vielen hier vorkommenden Arten der Atresieen hatte Hr. E. zwei häutige Verschliefsungen des *introitus vaginae* und zwei Fälle von *Atresia hymenaea* gesehen und mit Erfolg operirt. In einem Falle von theilweiser Verschliefsung der Mutterscheide, wo diese etwa zwei Zoll hoch blind endigte, gelang es weder durch äufsere, noch durch innere Untersuchung, auch nicht vom Mastdarm aus, eine Gebärmutter zu entdecken. Das Speculum zeigte das blinde Ende der Scheide ohne jede Oeffnung. Hr. E. drang trotzdem mit dem Bistouri noch einen Zoll weit ein, ohne aber vom Uterus oder der *portio vaginalis* nur eine Andeutung zu entdecken. Der Fall betraf ein 22jähriges übrigens wohlgebildetes graciles Frauenzimmer, welches aber schlecht entwickelte Brüste und niemals Menstruationserscheinungen gehabt hatte. Obwohl ihr Bräutigam den Beischlaf mit ihr ausgeübt, hatte sie nie Trieb zum männlichen Geschlecht gehabt.

An diese von Hrn. Ebert angeführten Mifsbildungen reihte sich die Mittheilung noch mehrerer anderer hieher gehöriger Fälle von fehlendem Uterus (einer derselben durch die Section bestätigt), von doppelter Scheide, von mehr oder weniger beträchtlichen Verschliefsungen derselben etc. — Hr. Mayer hatte öfter Atresieen der weiblichen Genitalien, besonders häufig bei kleinen Mädchen Atresieen der Nymphen gesehen; ein Einschnitt beseitigte dieselben, doch mufste die Nachbehandlung eine sehr sorgfältige sein, weil sonst leicht Wiederverwachsungen entstanden. So begegnete es Hrn. M. bei einem 12 Jahre alten Mädchen, welches schon im Alter von einem Jahre von ihm operirt war, dafs die Operation zum zweiten Male nöthig wurde, weil eine vollständige Wiederverwachsung der Nymphen eingetreten war. — Atresieen des Uterus erinnerte sich Hr. M. zwei Mal gesehen zu haben. Ein junges Mädchen bekam nach den Pubertätsjahren bei fehlender Menstruation Anschwellung des Bauches und starb zuletzt wassersüchtig. Sie war für schwanger gehalten worden, die Section

ergab aber eine vollständige Verschliefsung des Muttermundes und einen wie bei einer Schwangern im sechsten Monate ausgedehnten Uterus, welcher mit flüssigem und geronnenem Blute gefüllt war. In einem zweiten ganz ähnlichen Falle hatte Hr. M. mit dem Osiander'schen Hysterotom einen Einstich durch den verschlossenen Muttermund gemacht und das Blut war nach und nach ausgesickert; das Mädchen genas und menstruirte später ganz regelmäfsig. — Einen gleichen Fall, ebenfalls durch Operation glücklich geheilt, berichtete Hr. Koerte. — Häutige Atresieen der Scheide hatte Hr. Mayer einige Male glücklich operirt, so kürzlich bei einer jungen Frau, welche wegen Unfruchtbarkeit der Ehe bereits verschiedene Bäder besucht, aber von ihren Aerzten noch nie untersucht war. Hr. M. fand die Scheide einen Zoll lang, blind endigend, wenigstens war es ihm nicht möglich, mit dem Mutterspiegel eine Oeffnung zu finden. Die Frau war indefs menstruirt. Durch weitere Untersuchung von den Bauchdecken und vom Mastdarm aus wurde festgestellt, dafs der Uterus vorhanden sei. Hr. M. bahnte sich mit dem Bistouri einen Weg zu der Vaginalportion und die Frau concipirte bereits sechs Wochen nach der Operation.

Schwieriger war die Operation in einem andern Falle, welchen Hr. M. noch gegenwärtig in Behandlung hatte. Eine junge Frau, welche früher schon einmal mit einem scheinbar kräftigen Manne verheirathet gewesen, war von diesem rechtskräftig geschieden worden, weil derselbe angeblich impotent sein sollte. Da sie in der zweiten Ehe mit einem gleichfalls kräftigen Manne auch kinderlos blieb, unterwarf sie sich einer Untersuchung, und hier fand Hr. M. bei der übrigens gesunden, regelmäfsig menstruirten Frau gleichfalls die Scheide nur einen Zoll lang, blind endigend, wenigstens war trotz der genauesten Untersuchung mittelst des Mutterspiegels keine Oeffnung in dem blinden Ende zu entdecken. Da aber der Uterus durch die Bauchdecken und von dem Mastdarm aus zu fühlen war, suchte Hr. M. sich mit dem Bistouri von der Scheide aus einen Weg zu demselben zu bahnen. Er gelangte indefs nur

in ein dichtes Zellgewebe, bildete zwar in demselben einen Kanal, in welchen er zwei Finger einführen konnte, gewann aber nicht die Ueberzeugung, dafs er bis zum Muttermund gelangt sei. Ein Tampon richtete nicht viel aus. Vier Tage nach der Operation trat die Menstruation in einer sehr profusen und erschöpfenden Weise ein. (Hr. M. hatte absichtlich diesen Zeitpunkt gewählt, um durch die nachfolgende Blutung einer Wiederverwachsung des neugebildeten Kanals möglichst entgegenzuwirken.) Nachdem die Frau sich von dem ungewöhnlich heftigen und lange anhaltenden Menstruations-Blutverlust einigermafsen erholt hatte, wurde drei Wochen nach dem ersten Operationsversuche ein zweiter unternommen. Hr. M. erweiterte den früher schon gebildeten, inzwischen wieder verengten Kanal abermals mit dem Bistouri, und gelangte diesmal bis zum Muttermunde. Der obere Theil der nunmehr vervollständigten Scheide befand sich vierzehn Tage nach der Operation zwar noch in einem wunden Zustande, gestattete aber schon die Einführung eines mittelstarken Mutterspiegels, in dessen Grunde der Muttermund klar dalag.

Hr. Mayer gedachte noch einiger Fälle von *atresia hymenalis*. Eine bekannte Frau war zwölf Jahre verheirathet und hatte den Coitus bei vollständig erhaltenem Hymen, wenn auch unvollkommen und mit Schmerzen, doch immer ausgeübt. Endlich verstand sie sich zu einer Untersuchung, wurde operirt und concipirte bald darauf.

Bei einer 40jährigen Frau, welche mit einem gesunden Manne seit 15 Jahren verheirathet war, wurde Hr. M. kürzlich consultirt. Die Frau war im höchsten Grade hysterisch und litt an Unterleibsbeschwerden aller Art, welche von ihren Aerzten sehr verschieden gedeutet und behandelt waren. Nach langem Sträuben verstand sich die Kranke zu einer Untersuchung, bei welcher Hr. M. den Scheideneingang durch ein dickes, festes Hymen verschlossen fand; eine kleine Oeffnung in demselben gestattete die Durchführung einer Sonde, welche hinter der Haut einen freien Raum fand. Die Genitalien waren erhitzt, geschwollen, äufserst empfindlich und die Kranke

von einem lästigen *pruritus genitalium* gequält. Die ganze Untersuchung fand unter lautem Lärmen, Geschrei und wiederholten Convulsionen der Kranken statt; zu einer Operation konnte sich dieselbe nicht entschliefsen. Der Mann gestand, dafs er mit dem Coitus nie zum Ziele gekommen sei, die Frau widerstrebte dem stets auf das Heftigste und etwand sich seiner Umarmung. So hatten sich denn die Eheleute auf gegenseitige Spielereien beschränkt, deren Folge bei der Frau eine Ueberreizung und *pruritus* der Genitalien war. Hr. M. sprach seine Ueberzeugung dahin aus, dafs die Frau bei fernerer Verweigerung der Operation ungeheilt von ihren Leiden bleiben werde.

Die Mittheilung dieses Falles gab Hrn. Koerte Veranlassung, nach Mitteln gegen *pruritus genitalium* zu fragen, er selbst hatte in der Praxis Vierlerlei dagegen versucht, jedoch ohne Erfolg, am meisten hatte ihm noch *liquor chlori* genutzt, doch hat das Mittel, wie Hr. K. bemerkte, den Uebelstand, dafs es die Wäsche zerfrifst. Hr. Paasch sah zeitweisen Erfolg von *tct. Cantharidum* bei einer Frau, welche später Umschläge von Cognac mit Salz brauchte. Sie blieb hienach Jahre lang verschont und, als das Leiden wiederkehrte, wich es auch ebenso schnell demselben Mittel.

Hr. Mayer hatte *pruritus genitalium* unzählige Male beobachtet, wie er denn überhaupt dies Leiden zu den am häufigsten vorkommenden Frauenkrankheiten rechnete. Seiner Erfahrung nach verheimlichen die Frauen das Uebel häufig aus Schaam, bei jungen Individuen entsteht es oft aus Onanie, dieselben machen anfangs Friktionen zum Vergnügen, reiben sich endlich wund, und das Wundsein und der Schmerz reizt zu immer neuem Reiben, das nun nicht mehr unterlassen werden kann. In andern Fällen, namentlich in reiferen Jahren, liegen dem *pruritus* herpetische Schärfen, Syphilis, beginnender *scirrhus uteri* oder Nierenleiden zu Grunde. In letzterem Falle nützen Harnmittel, Magnesia, Natron, Kalkwasser. Ist Metritis und profuse Blennorrhoe mit dem *pruritus* verbunden,

so sind Blutegel, Abführungen und die bekannten übrigen Mittel heilsam. Häufig kommen aber auch Fälle vor, wo nichts von jenen materiellen Leiden nachzuweisen ist und wo alle therapeutischen Versuche fehlschlagen. Hr. M. hat äufserlich *borax, narcotica,* Bleimittel, Quecksilber, Höllenstein der Reihe nach, meist ohne Erfolg angewendet; zuweilen brachte noch Creosot-Wasser in Waschungen und Injectionen (einen halben Tassenkopf auf ein Quart Wasser oder irgend eine schleimige Abkochung) Nutzen und ist jedenfalls eines Versuches werth. In neuerer Zeit wandte Hr. M. das Chloroform in Salbenform an (1 Thl. Chl. zu 20 Thln. Fett auf Leinwandläppchen gestrichen); er sah danach in einzelnen Fällen wunderbare Besserung, in andern Verschlimmerung entstehen.

Vor zwei Jahren erlebte Hr. M. folgenden hiehergehörigen Fall. Eine junge vornehme Frau, bleichen, kummervollen Ansehens kam um Hülfe bittend zu ihm, sie war seit mehrern Jahren verheirathet, lebte aber in kinderloser Ehe. Bei dem mit der Kranken angestellten Examen ergab sich, dafs sie an aller Art nervösen Beschwerden litt, und dafs sie schon seit den Mädchenjahren von einem fortwährenden Jucken an den Geschlechtstheilen geplagt werde. Der Umgang mit dem Manne hatte für sie keinen Reiz. Unter Schluchzen und Weinen gestand sie, dafs ein Hofmeister früher sie gemifsbraucht und Manipulationen mit ihr vorgenommen habe. Bei der Untersuchung fand Hr. M. eine chronische Metritis, profuse Blennorrhoe und geringe Excoriationen an dem Muttermunde. Auf Wunsch ihres Gatten behielt Hr. M. die Kranke hier, behandelte die erwähnten Leiden und schickte Patientin zuletzt nach Franzensbad, von wo sie geheilt zu ihrem Manne zurückkehrte. Nach einigen Monaten erhielt Hr. M. indefs die Nachricht, dafs das alte Leiden wieder da sei. Eine Wiederholung derselben Cur hatte endlich abermalige Befreiung von den Leiden und zur grofsen Freude der Gatten gegenwärtig Schwangerschaft zur Folge. Der Pruritus ist damit spurlos verschwunden.

Sitzung vom 23. Juli.

Es wurde der folgende Vortrag gehalten:

Der frische Dammrifs und seine Behandlung mit den Serre-fines Vidal's,

von Hoogeweg.

Die Erhaltung des weiblichen Dammes während des Geburtsacts, besonders bei der ersten Niederkunft, ist unstreitig eine der wichtigen Aufgaben des Geburtshelfers, welche trotz allen empfohlenen Handgriffen nicht immer mit Erfolg zu lösen ist. Es steht überhaupt nicht entschieden fest, wieweit die manuelle Thätigkeit hierbei wirksam und welcher Beistand der zweckmäfsigste sei, vielmehr gehört es zu den täglichen Erfahrungen, dafs wider alles Erwarten und trotz aller Vorsicht das Perinäum bei der Geburt einreifst, und im Gegentheil, dafs die Unterlassung jedes Beistandes bei derselben keine Verletzung herbeiführt.

Die Integrität des Mittelfleisches bewahrt aber das Weib vor einem peinlichen oder unerträglichen Zustande, die Verletzung giebt gegentheilig zu den bedeutendsten Folgen Anlafs, und selbst geringere Grade des Risses legen oft zu einer Senkung oder einem Vorfall der Scheide und Gebärmutter den Grund. Gegen die Qualen eines solchen Zustandes bieten unsere bisherigen Palliativmittel eine so unzulängliche Gewähr, dafs dadurch in den Schichten der Bevölkerung, wo eine Schonung, Wartung und Pflege nach dem Wochenbett durch die Verhältnisse wegfällt, bei der mühevollen Thätigkeit solcher Frauen, der intacte oder zerrissene Damm in der That zur Existenzfrage werden kann. Es ist daher begreiflich, dafs verschiedene Vorschläge für den geburtshülflichen Beistand in dieser Richtung gemacht sind. Unter ihnen weist das Stützen des Dammes wohl den ausgebreitetsten Anhang auf. Der Beifall für die Dammstütze ist aber augenscheinlich mehr der

Tradition, als der Zweckmäfsigkeit des Verfahrens zuzuschreiben. Denn längst haben sich gegen ein Verfahren, welches trotz aller Vorsicht und Geschicklichkeit nur zu oft im Stich liefs, andere Vorschläge geltend gemacht, welche zwar nicht volle Sicherheit für sich beanspruchten, sich aber gegen die Zulänglichkeit des Dammstützens entschieden äufserten, und überhaupt die verschiedenen Hülfsleistungen während des Durchschneidens des Kindes als keineswegs für alle Fälle ausreichend hinstellten. So hat sich bereits d'Outrepont (Gemeinsame Deutsche Zeitschrift für Geburtskunde Bd. III. Hft. 3. S. 450) ausgesprochen. In diesem Sinne äufsert sich auch Hohl (die geburtshülfliche Exploration. Halle 1834. Th. II. S. 417) und giebt zugleich den Rath, durch ein geeignetes Anlegen von vier Fingerspitzen an die untere Commissur, wobei der Daumen frei bleibt, zweckmäfsige Manipulationen zu ermöglichen, durch welche der Kopf theils so gestellt werden kann, dafs sein kleinster Durchmesser durch die Schaamspalte tritt, theils Gelegenheit gegeben wird, den Kopf in dem Augenblick, wo die Schaamspalte die gröfste Ausdehnung durch ihn erleidet, mit den vier Fingerspitzen kräftig nach oben zu heben und ihn zugleich um seinen Querdurchmesser zu wälzen, indem das Hinterhaupt mit dem Daumen nach vorn und unten, die Stirn nach oben und hinten gedreht wird. Ritgen (Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. III. Hft. 1. S. 65. No. 3) erwähnt, dafs er seine früheren Vorschläge zur Erhaltung des Dammes, nämlich das Zurückhalten des Kopfes während der Wehen, das Durchtretenlassen des Kopfes, ohne den Damm zu unterstützen, und das Durchdrücken des Kopfes in der wehenfreien Zeit nicht für alle Fälle bewährt gefunden habe, und glaubt in der Scarification der am meisten zusammengezogenen Stellen der Scheide und des Scheidenmundes, welche in 6—14 kleinen Incisionen besteht, welche keine nachtheilige Wirkung auf das Wochenbett üben, ein erneres Schutzmittel des Dammes sehen zu können. Scanzoni (Lehrbuch der Geburtshilfe. Wien 1850. Bd. II. S. 131) sah von der sorgfältigsten Unterstützung nie einen Nutzen für

die Erhaltung des Dammes, und hält dieselbe für vollkommen entbehrlich, aber in der Privatpraxis aus anderen Gründen für rathsam; er empfiehlt unter Umständen eine Seitenlage der Kreifsenden, macht bei engen äufseren Geschlechtstheilen seitliche Incisionen (l. c. Bd. III. S. 18) der grofsen Schaamlippen auf 4—5‴ Tiefe, um dadurch den Raum für den durchtretenden Kopf zu erweitern, ein Rath, der in etwas veränderter Weise bereits von Michaelis (Lehrbuch der Geburtskunde von D. W. H. Busch. Berlin 1842. S. 105) ertheilt war. Michaelis nämlich wollte den Damm lieber gleich längs der Raphe einschneiden.

Von den angeführten Vorschlägen möchte der von Hohl am rationellsten sein, indem er auf das eigentliche Verhältnifs zwischen Kindskopf und mütterlichen Genitalien bei der Geburt zugleich Rücksicht nimmt. Auch das Stützen des Mittelfleisches würde nur insofern angemessen sein, als durch den Druck der Hand gegen den Damm der Kopf aufwärts gedrängt wird. Dazu aber ist die Berührung des Mittelfleisches gar nicht erforderlich, noch weniger ist sie conservativ. Die Incisionen sind eigentlich nur ein Surrogat des Risses, und streng genommen ein gewaltsames Verfahren; ob sie in der von Ritgen vorgeschlagenen Weise oft Anwendung finden werden, lasse ich unentschieden. Der Einschnitt von Michaelis aber war jedenfalls ein ziemlich unglücklicher Gedanke, denn es läfst sich in der That schwer davon ein Nutzen einsehen, dafs man das Mittelfleisch vielleicht bis an den After spaltet, um einen halb so grofsen Einrifs zu verhüten. Gegen die seitlichen Incisionen möchte sich der doppelte Einwand erheben lassen, dafs sie nicht immer den Damm vor dem Zerreifsen schützen, wie ich erlebt habe, und dafs der Geburtshelfer das ausführt, was er von der Natur vermieden wissen will. Zudem ist die Aussicht auf einen Dammrifs überhaupt nur eine Wahrscheinlichkeitsrechnung, und wenn man incidirt, so hat man schliefslich zwei gewisse Schnitte für einen wahrscheinlichen Rifs. Aber auch wenn man gar nichts thut, sondern Damm und Kindskopf sich selbst überläfst, ist der Erfolg getheilt.

Bei einer Erstgebärenden mit sehr engen äufseren Geschlechtstheilen und ausgetragenem Kinde dauerte das Durchschneiden über eine halbe Stunde, die Ausdehnung der Genitalien geschah aufserordentlich langsam, und der Damm blieb erhalten; bei einer Mehrgebärenden trat das nicht ausgetragene Kind sehr plötzlich über den Damm, und er rifs ein. Man sieht eben aus dieser kurzen Notiz, dafs ganz bestimmte Gesetze hierbei walten, und dafs eine hohe Wahrheit in dem Ausspruch von Wilhelm Schmidt liegt (Gesammelte obstetricische Schriften. Wien 1820. S. 200): „Einrisse des Mittelfleisches im letzten Stadium der Geburt bei Erstgebärenden hat es zu allen Zeiten gegeben, und keine Kunst in der Welt vermag unter bestimmten Gebärungsverhältnissen diesen Zufall zu verhindern." Gewifs ist man zu der Ueberzeugung berechtigt, dafs bei einer sonst naturgemäfsen Lage der Kreifsenden die Zweckmäfsigkeit oder Unzulänglichkeit des einzelnen Verfahrens beim Durchschneiden des Kopfes nur scheinbar ist. Es liegt der eigentliche Grund der Dammerhaltung oder Nichterhaltung am wahrscheinlichsten theils in dem Verhältnifs der Stellung des Kindskopfes zum Umfang, zur Dehnbarkeit und Construction der äufseren Genitalien der Mutter, theils in der Zweckmäfsigkeit der Wehen während der vierten Geburtsperiode, und man darf annehmen, dafs, wenn dieses Verhältnifs in jedem Moment dieser Periode mathematisch richtig bleibt, der Damm nicht einreifsen wird, mag man ihn gestützt, eingeschnitten oder sich selbst überlassen haben; wogegen man bei einer Störung im Verhalten des Kindskopfes zu den äufseren Geschlechtstheilen der Mutter oder bei stürmischen Wehen, also unter Umständen, wo die Rundung der Genitalien für die Peripherie des Kopfes absolut oder relativ zu klein ist, erwarten mufs, dafs eins von Beiden weicht, was hier eben Seitens des Dammes durch Einreifsen geschieht, ebenfalls trotz irgend welcher gleichzeitigen Hülfsleistung.

Doch ist die Integrität des Mittelfleisches für das Weib wichtig, und ich halte mich überzeugt, dafs selbst ein kleiner Einrifs einen Vorfall begünstigen kann. Es läfst sich von vorn

herein annehmen, dafs der Damm nur in der Form, wie ihn die Natur geschaffen, ein ausreichender Boden des Beckens ist, und dafs er nur in ungetheiltem Zustande einen Gebärmuttervorfall, dieses fast epidemische Leiden der ärmeren Klasse, verhüten wird. Kiwisch (Klinische Vorträge. Prag 1849. Abth. II. S. 503) bezeichnet schon nach minder bedeutenden Einrissen die Folgen als qualvoll. Diese Annahme findet aber auch darin einige Begründung, dafs bei einem Vorfall, der keine andere Erklärungsweise gestattet, regelmäfsig ein mehr oder minder verkürzter Damm gefunden wird. Endlich bestätigen auch die anatomischen Verhältnisse diese Ansicht, welche sich auch bei Kiwisch (l. c. S. 220) indirect in den Worten ausgesprochen findet: „Der eigentliche, obzwar mittelbare Träger der Gebärmutter sind die Fascien des Beckens, der unmittelbare die durch diese fixirte Vagina." Denn beim Dammrifs wird zunächst die *fascia superficial.* beschädigt, diese aber steht mit der *f. perinaei*, und diese wieder mit der *f. pelvis* in directem Zusammenhang; es wird daher die Rückwirkung auf alle drei Fascien gemeinsam sein. Was hindert auch, das Mittelfleisch mit den Fascien als Antagonisten der Bauchmuskeln, als ein zweites Diaphragma anzusehen, zwischen welchen die Gebärmutter liegt. Ein Ueberwiegen der Bauchmuskeln, durch irgend welchen Umstand veranlafst, bezwingt den Damm, und treibt die Gebärmutter abwärts; ein Defect des Dammes veranlafst einen zu geringen Gegendruck desselben und gestattet den Vorfall. — Daher scheint mir auch bei kleinem Perinäalrifs die Wiedervereinigung desselben in der frühesten Zeit des Wochenbetts und in kürzester Frist, besonders der ärmeren Klasse gegenüber, eine Pflicht zu sein, denn die Frauen der Armen treten gewöhnlich aus dem Wochenbett sogleich wieder zur angestrengten Arbeit.

Bei der Wiedervereinigung des Dammes wird man offenbar dasjenige Verfahren als das entschieden beste betrachten, welches dem Zweck in der einfachsten, schonendsten und möglichst sicheren Weise entspricht.

Die Frage, worin dieses Verfahren bestehe, hat seit jeher die Aerzte vielfach beschäftigt: man erwartete ebenso oft zuviel von der Naturhülfe, als man die Kunst überschätzte. Während für jene entgegengesetzte Erfahrungen beigebracht werden, erklären sich bei dieser die Autoren meistentheils für das alleinige Verfahren der blutigen Naht, und differiren nur in dem Zeitpunkt der Operation.

Es lag von vornherein sehr nahe, bei dem physiologischen Prozesse des Wochenbettes der Naturhülfe einiges Vertrauen zu schenken. Wenn man berücksichtigt, wie Unglaubliches während des Wochenbettes von der Naturheilung geleistet wird, wie leicht in der Mehrzahl der Fälle die weite Wundfläche der inneren Gebärmutterwand durch sie zur Vernarbung gebracht wird, so ist es wahrlich keine zu hohe Erwartung, dafs in dieser Epoche ein zollgrofser Dammrifs ebenfalls von selbst vernarben werde. Dennoch spricht die Erfahrung im Ganzen nicht zu Gunsten dieser Annahme. Bei dem sich selbst überlassenen Damm verschieben sich so leicht die Wundflächen zu einander und bieten einander nur wenige Berührungspunkte, die Hautränder des Risses schlagen sich gegen die Wundfläche um, Unruhe der Wöchnerin kann die Verklebung der Wunde hindern, und endlich stört, trotz Ausspritzen, Tamponiren der Scheide und Seitenlage, das Sekret, welches aus dem Gebärorgan sehr zweckmäfsig von der Wundfläche abfliefst, hier aber sehr unzweckmäfsig über dieselbe hinwegfliefst, leicht den Vernarbungsprozefs. Es ist damit nicht ein häufiges und überraschendes Gelingen spontaner Verheilung ausgeschlossen. So erzählt Kilian (Operationslehre für Geburtshelfer. Bonn 1849. Th. II. S. 7) von einer Zerreifsung des Mittelfleisches, welche zwei starke Zoll weit in den Mastdarm sich erstreckte, und wo trotz aller Leiden dieses Zustandes nach siebenzehn Tagen durch die Natur allein Alles in der hinteren Hälfte des Risses solide vereinigt und nur die vordere Hälfte des Dammes klaffend geblieben war. d'Outrepont (l. c.) fand, dafs das Zuthun der Kunst sich nicht selten eher nachtheilig wie förderlich erwies, und wünscht dieselbe nur

für die Fälle, wo die Zerreifsung bis zum After geht, zur Ausführung gebracht; er hebt besonders hervor, dafs ein Dammrifs von vornherein bedeutender scheint, als er in Wirklichkeit ist, und er sah von der Naturheilung meistens gute Erfolge. Kiwisch machte die entgegengesetzte Erfahrung (vergl. später). Es ist sehr wahrscheinlich, dafs die meisten Geburtshelfer Beispiele von gutem und von ungenügendem Erfolge in dieser Hinsicht kennen; und daher ist die Geneigtheit erklärlich, bei kleineren Einrissen von einer Operation abzustehen, weil die Verletzung des Dammes unbedeutend und die Verheilung durch die Natur möglich ist. Die Möglichkeit einer vollständigen spontanen Verheilung kann ich um so weniger in Abrede stellen, als mir drei Mal der Fall vorkam, wo ein bis in den *Sphincter ani* reichender Rifs ohne irgend eine Beihülfe durch schnelle Verheilung in seiner ganzen Länge vernarbte. Bei den übrigen zahlreich beobachteten Fällen gestaltete sich das Verhältnifs in der Weise, dafs ein Minimum von der unteren Wundcommissur nach aufwärts jedesmal wirklich vernarbte, der gröfsere Theil jedoch klaffend blieb, so dafs sich nur eine theilweise Vernarbung als gewöhnlichstes Resultat der Naturheilung herausstellte. Läfst sich nun auch das Prinzip nicht gerade verwerfen, überhaupt zunächst abzuwarten, wieweit die Natur den eingerissenen Damm wieder herstellen werde, so möchte doch der Umstand, dafs man sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in der Erwartung einer hinreichenden Verheilung getäuscht findet, und dafs sich später die Nothwendigkeit einer Operation oder die Gefahr eines traurigen Zustandes der Frau herausstellt, diesem Abwarten bei einem so wichtigen Falle nicht eben das Wort reden.

So wenig wie die Naturhülfe bürgt der Kunstact der blutigen Naht für eine in allen Fällen vollständige Vernarbung des Dammes. Offenbar spricht es nicht zu Gunsten der Naht, dafs noch heutigen Tages unter den Aerzten über den Zeitpunkt der Operation eine Controverse herrscht. Hält man

diese mit dem Ausspruch Einzelner zusammen; welche die Dammnaht für unzuverlässig und das Uebel für unheilbar erklärten, so wird man freilich dieser trostlosen Erfahrung nicht unbedingt beistimmen, aber auch die Zweifel an einem Verfahren nicht beseitigen können, welches oft die überraschendsten Erfolge unter scheinbar verzweifelten Umständen, wie in einem von Dieffenbach operirten Falle, oft wieder seine Nutzlosigkeit bei den besten Aussichten dargethan hat. Unter diejenigen, welche einen späteren Termin des Wochenbetts als geeignet für die Dammnaht erachten, gehören besonders Carus (Lehrbuch der Gynäkologie u. s. w. Leipzig 1828. Th. II. §. 1552), Dieffenbach (chirurgische Erfahrungen, besonders über die Wiederherstellung zerstörter Theile des menschlichen Körpers nach neuen Methoden. Berlin 1829. S. 78 ff.), welcher sogar erst nach beendigter Lactation den angemessenen Zeitpunkt zur Operation sieht, Roux (Gaz. médic. 16. Sept. 1843. No. 37. pag. 598) und Kilian (l. c. S. 13), der mindestens sechs Wochen nach der Niederkunft bis zur Operation verstreichen läfst. Diese Autoren sehen sich durch die Besorgnifs vor den Folgen des operativen Eingriffs in der frühesten Zeit des Wochenbetts, welcher mit einer schon vorhandenen Läsion der Geburtstheile zusammenfallen würde, durch den höchst hinderlichen Wochenfluſs und durch die unentbehrliche und unerträgliche Seitenlage der Wöchnerin gegen die sofortige Naht bestimmt. Die Mehrzahl der Autoren sieht dagegen in diesen Umständen nur bedingungsweise ein Hinderniſs der frischen Dammnaht, und spricht sich von vornherein für dieselbe aus, um Folgeübel zu verhüten; so schon Mauriceau (*Observations sur la grossesse et l'accouchement des femmes. Paris 1738. Tome II. Observation XLIV. pag. 59*), welcher in der bedeutenden Schrumpfung der klaffend gebliebenen und überhäuteten Wundlippen ein wesentliches Hinderniſs für das Gelingen der Operation sieht, Mursinna (Loder's Journ. Bd. I. Stück 4. S. 658), welcher sich freilich bei Gelegenheit einer durch eigene Schuld verunglückten späten Naht für die frische Naht ausspricht, Ritgen (die Anzeigen der mechanischen

Hülfen bei Entbindungen u. s. w. Gieſsen 1820. S. 214), welcher nur bei heftiger Entzündung und Geschwulst der Schaamtheile und bei herrschenden Kindbettfiebern die Naht gleich nach der Trennung des Mittelfleisches unterlassen würde, Chelius (Handbuch der Chirurgie. Heidelberg und Leipzig 1843. Th. I. S. 457), welcher den Erfolg bei der frischen Naht für entschieden sicherer als bei der Naht veralteter Dammrisse erklärt, Busch (l. c. §. 676), Scanzoni (l. c. S. 355) erkennt in der Naht des frischen Perinäalrisses das allein zweckmäſsige Mittel seiner Vernarbung, und pflichtet vollständig Kiwisch (bei Scanzoni l. c.) bei, dessen Ansicht wörtlich wiederzugeben mir hier gestattet sei: „Wir halten nach den von uns gemachten Erfahrungen die Operation gleich nach vollendeter Entbindung für das entsprechendste Verfahren, welches in allen Fällen, wo beiläufig zwei Dritttheile des Dammes verletzt sind, nie verabsäumt werden sollte." Die Gründe, welche nach Kiwisch für das augenblickliche Verfahren sprechen, sind in der Kürze folgende:

„1. Eine vollständige Naturheilung ist nur in höchst seltenen Fällen zu gewärtigen, und selbst eine unvollständige Vereinigung erfolgt spontan nicht häufig. Alle zur Begünstigung der Naturheilung empfohlenen Hilfsmittel, namentlich die Seiten- oder Bauchlage u. s. w., bleiben in der Regel ohne Erfolg, und sind als überflüssige Quälerei der Kranken zu betrachten. 3. Gleich nach eingetretener Verletzung sind die Wundränder zur vollständigen Heilung am meisten geeignet. 5. Der Erfolg der augenblicklichen Operation ist, wenn nicht unglückliche Ereignisse eintreten, in der Regel vollkommen befriedigend, wie wir dies in mehr als 20 Fällen erfuhren u. s. w."

Es ist mir leider nicht gelungen, in der übrigen Literatur statistische Angaben dieser Art zu ermitteln, so daſs ich mich in der üblen Lage befinde, diesen vollkommen befriedigenden Erfolgen bei der blutigen Naht die eigenen sehr unbefriedigenden entgegen zu halten, welche sich in 11 beobachteten Fällen ergeben haben; denn nur die schnelle Vereinigung der

ganzen Dammwunde erscheint mir als ein durchaus günstiges Resultat. Die Fäden schnitten in diesen Fällen entweder durch und die Vernarbung blieb ganz aus, wo dann noch ein Theil aus der Substanz des Dammes verloren ging, oder es bildeten sich vereinzelte Brücken, welche durch nachträgliches Cauterisiren in seltenen Fällen consolidirten, gewöhnlich aber bei einer lebhafteren Bewegung der Wöchnerin abrissen, oder in den seltensten Fällen, nur dreimal, wurde eine vollständige schnelle Verheilung gewonnen. Die Resultate waren demnach so ungenügend, dafs sich mir die Frage aufdrängte, wieweit hierbei die Naht überhaupt Nutzen oder Schaden gestiftet habe, und ob nicht in den drei Fällen auch ohne Naht Vernarbung erfolgt wäre. Hier liegt freilich der Einwand nahe, dafs die Schuld nicht an der Methode, sondern vielleicht an der Ausführung gelegen habe, und das mag für mich unbestritten bleiben; doch höre ich von anderen Collegen, welche öfters den frischen Dammrifs genäht haben, von Credé und Diesterweg, dafs ihre Resultate den meinigen ziemlich nahe kommen. Ueber die späte Naht fehlt mir die eigene Erfahrung. — Wenn man demnach bei der Alternative der frühen oder späten Naht mit gröfserem Rechte sich für erstere zu entscheiden geneigt sein möchte, sofern sie überhaupt leichter ist und im Falle des Gelingens manchem Folgeübel vorbeugt, während bei der späten Naht der abnorm verkürzte Damm die Operation sehr viel eingreifender und schwerer macht, und die Frage ist, ob ein inzwischen etwa ausgebildeter Vorfall der Gebärmutter nach der späten Operation sicher beseitigt wird, — so möchte die Naht überhaupt den entschiedenen Nachtheil haben, dafs sie eine mehr oder minder bedeutende Verletzung macht, dafs die Fäden oder Nadeln als fremde Körper reizen, durchschneiden oder die Eiterung begünstigen können, dafs auch die geschickteste Ausführung der Naht keinen unbedingten Erfolg verheifsen kann, und endlich, dafs sie eine manuelle Geschicklichkeit fordert, welche sich keineswegs von Jedem präsumiren läfst. Es fehlt eben der Naht die Einfachheit, möglichste Schonung und Sicherheit im Erfolge.

Bei dieser Sachlage überrascht es um so mehr, dafs die Serre-fines (*Vidal de Cassis, Bulletin de Thérap. Decembre 1849*), welche Vidal als zweckmäfsiges Surrogat der Naht für Wunden angegeben, bis jetzt nicht beim frischen Dammrifs eine allgemeinere Geltung gefunden haben. Diese zarten Klammern bestehen nach unserer etwas veränderter Construction aus gehärtetem Draht von Neusilber oder Silber, mit nicht zu scharf gezähnten, schlanken, eng an einander anschliessenden Armen von zwei bis drei Linien Länge, durch welche die genäherten Wundränder, wie durch eine gekreuzte Pincette von beiden Seiten genau gefafst werden; sie machen weder eine Verwundung, noch ist ihr Anlegen schmerzhaft.

Wenn auch Moulin*) in Paris bereits früher in seiner pince perinéale ideal ein ähnliches Instrument angegeben hat, und wenn neuerdings Vidal die Priorität seines Verfahrens durch Hinweis auf Furnari streitig gemacht wird, sofern dieser schon 1845 erwähnt, dafs sich die Araber zur Vereinigung von Wunden längst eines Insects bedienten, dessen Zangen wie Klammern die Wundränder fassen, so wird doch das Verdienst des Mannes dadurch nicht geschmälert, dafs ihm die Priorität des Gedankens abgeht; das Verfahren ist stichhaltig. Dahin mufs Herr Hecker und ich sich entschieden aussprechen, die wir in gemeinschaftlicher Thätigkeit an einer Reihe von Fällen, welche unter unseren Augen in dem Berliner Entbindungs-Institut auf diesem Wege verheilten, die Vidalsche Empfehlung bestätigt gefunden haben. — Hr. Diesterweg hat bereits in der Sitzung vom 28. October 1851 in dieser Gesellschaft die Brauchbarkeit der Serre-fines angedeutet. — Vielleicht trägt zur theoretischen Beweisführung für die Zweckmäfsigkeit der Klammern bei der Vernarbung von Wunden

*) Froriep's Notizen. Bd. XXIII. No. 16. S. 256. Der Griff des Instruments ist 30 Linien lang und 6 Linien breit. Die Zange wird an die an einander gepafsten Wundränder angelegt, und M. Erfahrung spricht für dieselbe, wenn der Dammrifs nicht bis in den After geht, wo ihm die blutige Naht angezeigt ist.

die Erinnerung an die Ansicht Reinhardt's bei, welcher auf experimentellem Wege (Beiträge zur experimentellen Pathologie und Physiologie, herausgegeben von Traube. 2. Heft. Berlin 1846) nachgewiesen hat, dafs die Metamorphosen des Wundexsudats auf einer ununterbrochenen Neubildung von Zellen und Umwandlung der letzteren in eine Reihe verschiedenartiger Gebilde beruhen, ein Prozefs, welcher wenige Stunden nach der Verwundung beginnt und mit der Ausbildung der Narbe endigt. Von diesen Zellen wird ein Theil nach mannigfachen Umwandlungen zu bleibenden Geweben, ein anderer entwickelt sich zu Gebilden von mehr transitorischer Bedeutung, welche nicht bleibende Gewebe werden, sondern früher oder später durch Ausscheidung aus dem Organismus oder durch Resorbtion zu Grunde gehen. Letztere sind die verschiedenen Metamorphosen der Eiterung; jene, welche zu bleibenden Geweben sich umwandeln, und welche R. „Zellen der granulirenden Schichte" nennt, interessiren uns hier näher. Die Stelle lautet (l. c. S. 224): „Ferner entsteht nun die granulirende Schichte, soweit ich die Bildung derselben verfolgen konnte, als eine dünne und feine Lage unter einander zusammenhängender Zellen unmittelbar an der Grenze der verletzten Gewebe, und vergröfsert sich allmählich, indem in einem fortdauernd in sehr geringer Menge abgesonderten und als eine selbstständige Flüssigkeit gar nicht zur Anschauung kommenden Cytoblasteme neue Zellen an und zwischen den bereits vorhandenen sich entwickeln. Diese neu entstandenen Zellen hängen anfangs locker zusammen, treten aber bald in eine festere Verbindung mit einander, so dafs sie nur künstlich wieder getrennt werden können, und wandeln sich allmählich zu den Geweben der Narbensubstanz um." Darüber, wie bald diese festere Verbindung stattfindet, findet sich bei Vidal (Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, deutsch bearbeitet von Bardeleben. Berlin 1852. Bd. I. S. 277) eine Notiz. Er sagt: „Die schnelle oder unmittelbare Vereinigung dauert höchstens fünf Tage, und läfst eine lineare Narbe zurück" und „Die Gefäfsverbindung zwischen den Wundflächen kann schon

nach 48 Stunden wiederhergestellt sein." Aus diesem physiologischen Vorgange geht, wie mir scheint, auch für die Behandlung des frischen Dammrisses soviel hervor, dafs es überhaupt nur eines einfachen Mittels bedarf, um die beiden Flächen der Wunde zusammen zu halten, damit die Verklebung stattfindet. Es würde, wenn es ausführbar wäre, schon ein fortgesetzter Fingerdruck genügen, um diese Wirkung hervorzubringen; jedenfalls ist eine feine Klammer, welche sicher faſst, nur einen kleinen Streifen comprimirt und das Ganze zusammenhält, einer Naht vorzuziehen, welche, um zusammen zu halten, eine neue Wunde bildet, die nun auch ihrerseits den Vorgang bei der Vernarbung in Anspruch nimmt, und den Fall complicirt. Betrachtet man aufserdem den frischen Dammrifs, welcher nicht den Schliefsmuskel durchbohrt und welcher auch als unvollständiger Rifs bezeichnet wird (Scanzoni, l. c. Bd. II. S. 350), so findet man in der Mehrzahl der Fälle, dafs der Rifs der Haut und Muskulatur weiter reicht, als die Zerreifsung der Scheiden Schleimhaut. Es scheint hier ein ähnliches Verhalten wie bei der Circumcision des Präputiums zu walten, wo ebenfalls die unterste Lamelle, die Schleimhaut, nicht gleich weit mit der oberen Schichte durch den Schnitt getrennt wird. Beim Dammrifs wird dieses Verhältnifs schon dadurch wahrscheinlich gemacht, dafs sonst ein Rifs, welcher sich nachträglich bis zum *Sphincter ani* herausstellt, bei der Dislocation und Ausdehnung des Rectum nach vorn während der vierten Geburtsperiode jedesmal die Wand des Rectum mitperforiren müfste. Dieser Rest der Scheiden-Schleimhaut, welcher im unteren Wundwinkel conservirt wird, hat im betreffenden Fall zugleich practische Bedeutung für die Anlegung der Klammern. Ich mufs bemerken, dafs die längsten Dammrisse, welche uns bei den Versuchen vorgekommen sind, bis in den Schliefsmuskel des Afters reichten, und nur seine obersten Schichten durchbrochen hatten. Bei allen bisher von mir beobachteten Dammrissen geschah der Rifs stets so, dafs das Schaamlippenbändchen der Ausgangspunkt war; einen centralen Rifs habe ich nicht beobachtet; dafs das

Frenulum bei der Geburt ausgetragener Kinder zu Grunde geht, scheint ein normaler Act zu sein; es wäre nicht unwahrscheinlich, dafs dasselbe bei der Geburt dieselbe Rolle spielt, wie das Hymen beim Beischlaf. Isolirte Zerreifsungen der Scheide an verschiedenen Stellen sind nichts Ungewöhnliches, kamen aber nicht zur Behandlung mit den Klammern. Die Maafse der Risse wurden der Dammbeschaffenheit gleich nach beendigter Geburt entlehnt; der vernarbte Damm stellte sich dann um etwas mehr als den vierten Theil kürzer als gleich nach der Geburt heraus. Obgleich wir in der Lage sind, über jeden der beobachteten Fälle ein detaillirtes Journal vorzulegen, so will ich doch der Kürze halber nur eine summarische Uebersicht geben, und die Dammrisse als solche unter einem Zoll und als solche über einen Zoll bis zu zwei Zoll Länge aufführen.

Nach wenigen Beobachtungen wurde uns klar, dafs für das vollständige Gelingen der Vernarbung Alles darauf ankommt, die Hauträuder der Wundlippen, welche über die retrahirte Muskulatur hervorstehen, abzutragen und zu glätten, die Wundlefzen auf beiden Seiten genau gleich tief mit den Klammern zu fassen, und die Serre-fines nicht zu nahe an einander anzulegen. Unterläfst man ersteres, so klappen sich diese hervorstehenden Hautfetzen zwischen die Wundfläche um, nekrotisiren und bedingen Eiterung. Wird der andere Rath übergangen, so pflegt die Verklebung beider Wundflächen nicht im Niveau zu geschehen, sondern die eine ragt um ein bis zwei Linien über die andere hervor. Dadurch wird die Verklebung entweder zu seicht, so dafs sie sich wieder theilweise löst, oder der hervorstehende Theil intumescirt, ulcerirt und bereitet der Wöchnerin grofse Qualen. — Unser Verfahren war folgendes:

Gleich nach Ausstofsung der Placenta wurde auf dem gewöhnlichen Geburtslager bei hinreichend erhöhter Lagerung des Beckens mit einer scharfen Scheere in zwei bis drei Schnitten rings um den Dammrifs die $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Linie hervorragende Haut abgetragen, was keine erheblichen Schmerzen

bereitete, und eine unwesentliche Blutung verursachte; diese wurde mit kühlem Wasser gestillt, und die ganze Wundfläche mit einem feuchten Schwamm möglichst gereinigt. Sodann paſste man die Wundflächen mit scrupulöser Genauigkeit gegen einander, hob dieselben zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand in einer Falte in die Höhe, und lieſs mit der rechten eine gut federnde Klammer am hinteren Theile des Risses zuerst einfallen, so daſs der gröſste Theil von den Armen der Klammer faſste. Man konnte von der hinteren Commissur des Risses bis zur untersten Klammer oft einen halben Zoll Raum lassen, dessen Vernarbung durch die darunter gelegene unversehrt erhaltene Schleimhaut sichergestellt war. Dann legte man die Klammern in Zwischenräumen von vier Linien an, so daſs die vorderste den vordersten Punkt des Einrisses schloſs. Es waren 1 bis 4 Klammern nöthig. Das Eingreifen derselben verursachte einen sehr geringen und schnell vorübergehenden Schmerz, nie eine Verwundung; oft muſste man sie wiederholt abnehmen und anlegen, weil die Ränder ungleichmäſsig gefaſst waren. Es liegt in diesem gleichmässigen Fassen der Wundränder die einzige Feinheit dieser Methode. Das Anlegen der Klammern ist je nach der Breite und Dehnbarkeit des Dammes mehr oder minder umständlich. Wenn alle Klammern gut lagen, so verlief zwischen ihnen der grade, ganz feine Streifen der vereinigten Wunde. Die Wöchnerin wurde sodann auf ihr Lager in gewöhnlicher Rückenlage gebracht, und es bedurfte keiner Nachbehandlung; nach zwölf Stunden waren die Wundlippen gewöhnlich etwas angeschwollen; diese Geschwulst war aber nach wenigen Stunden wieder geschwunden. Die kurze Frist von zwanzig Stunden, welche Vidal in vielen Fällen zur Verheilung der Wunden ausreichte, lieſs sich auf den Dammriſs nicht ohne die Gefahr der Wiedertrennung anwenden. Um sicher zu gehen, muſsten die Klammern drei Mal 24 Stunden liegen, nach welchen dann fast jedesmal das zwischen ihre Arme gefaſste Gewebe durchschnitten war, und die Klammern nur noch ganz locker anhingen. Man hatte jetzt in der Länge des ursprünglichen Dammrisses

eine ein bis zwei Linien hohe Fleischleiste, die an ihrer Basis breiter wie an ihrer Spitze war, und die auf ihrem zugespitzten Rücken den feinen hellrothen Strich der jungen Narbe trug; soviel Klammern gelegen hatten, soviel Mal war diese Leiste transversal eingeschnitten; die feinen, oberflächlichen Substanzverluste füllten sich in den nächsten Tagen wieder mit Zwischensubstanz, und liefsen keine Spuren zurück. So war der gewöhnliche Hergang. — Zuweilen indefs nekrotisirte das eingeklemmte Gewebe in gröfserer Circumferenz, eine Linse bis Erbse grofs.

Dieser Umstand gewinnt nur dann Bedeutung, wenn die Klammern nicht in hinreichender Entfernung von einander angelegt sind, und nun bei der Verkürzung des Dammes im Wochenbett zu nahe auf einander rücken; es nekrotisirt dann sehr leicht die oberflächliche Schichte des Mittelfleisches in seiner ganzen Continuität, und die Verklebung der Wunde ist nur in der Tiefe vollendet. Gewöhnlich wird dadurch nichts als eine Verzögerung herbeigeführt, indem die abgestofsene Partie auf dem Wege der Eiterung langsam vernarbt; doch ereignete es sich auch, dafs der oberflächlichen Trennung eine partielle Lösung in der tieferen Schichte folgte. Wenn indefs diese Uebelstände vermieden wurden, so war nach drei Mal 24 Stunden die Verklebung hinreichend fest, um bei mäfsiger Ruhe der Wöchnerin die vollständige Vernarbung sicher zu stellen; die vereinigte Stelle war durch den gewaltsam eingeschobenen Finger jetzt noch löslich. Ein besondere Vorsichtsmafsregel wegen der Lochial- und Urinausscheidung schien unnöthig; nur bei Krankheitszuständen waren Injectionen in die Scheide oder Katheterismus geboten; pathologische Vorgänge während des Wochenbetts beeinflufsten in den beobachteten Fällen nicht nachweislich die Verheilung der Wunde. Es schien im Ganzen rathsam, die Wöchnerin zehn bis zwölf Tage liegen zu lassen; verlief die Vernarbung ohne Störung, so war nach zwölf Tagen der Damm genug consolidirt, um die auf ihn drückende Last der Baucheingeweide ohne Nachtheil zu tragen; auch war zu dieser Zeit kaum noch die zarte Narbe

auf der Fleischleiste wahrnehmbar; die Leiste ebnete sich gewöhnlich mit Ablauf der dritten Woche.

Bis jetzt liegen unserer Beobachtung 35 Fälle vor, welche sich, mit vier Ausnahmen, sämmtlich bei Erstgebärenden ereigneten, welche gesund und kräftig, in einem Alter zwischen 18 und 31 Jahren waren, und eine ungestörte Schwangerschaft durchgemacht hatten. Die Kinder waren sämmtlich in der ersten oder zweiten Kopflage (kleine Fontanelle nach vorn und links oder rechts), aufser einer leichten Zangenoperation, sämmtlich durch die Naturkräfte geboren worden. Man hatte ein Mal die Scanzoni'schen Incisionen und obenein die Dammstütze vorgenommen, 3 Mal den Damm bei geeigneter Lagerung der Kreifsenden der Natur überlassen, und in den übrigen Fällen die Dammstütze angewendet. Die vierte Geburtsperiode hatte zehn Minuten bis $\frac{1}{4} - \frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ Stunden gedauert; das Gewicht der Kinder schwankte zwischen 5 $\frac{1}{8}$ und 8$\frac{1}{8}$ Pfund, bei entsprechenden Durchmessern des Kindskopfs. Als wahrscheinliche Ursachen des Perinäalrisses liefsen sich enge äufsere Geschlechtstheile, übergrofse Beckenneigung und zu plötzliches Durchschneiden des Kopfes beschuldigen.

Hier müssen zunächst die fünf ersten Beobachtungen abgerechnet werden, bei welchen das Glätten der Hautränder vor Anlegung der Klammern unterblieb. In dem einen dieser Fälle war der Dammrifs über 1 Zoll lang, in den vier anderen darunter; es waren ein Mal 4, ein Mal 2 und drei Mal 1 Klammer nöthig. In dem Falle, wo 2 Klammern angelegt wurden, waren die Wundränder zugleich ungleichmäfsig gefafst, so dafs die eine Wundlefze über die andere hervortrat; die Verheilung wurde zu seicht und die junge Narbe löste sich wieder über die Hälfte; das vorstehende Stück ulcerirte und überhäutete sich nach langen Schmerzen. In dem Fall mit 4 Klammern vernarbte die Hälfte des Risses bei reichlicher Eiterung, in den drei anderen mifsglückte die Vernarbung vollständig. Von diesen 5 Wöchnerinnen blieb eine gesund; zwei genasen von einer Metritis, eine erlag einer Uterinphlebitis, und eine litt

an einem heftigen Lungencatarrh, der aus der Schwangerschaftszeit datirte.

Von den übrigen 30 Fällen treten ferner 3 aufser Rechnung, bei welchen 1, 2 und 3 Klammern angelegt wurden, und wo der Rifs bei den beiden ersten unter, bei dem dritten über 1 Zoll mafs. Im ersten Falle war wegen einer sehr heftigen und hartnäckigen Metritis, welche schon am zweiten Tage des Wochenbettes eintrat, eine wiederholte Vaginal-Untersuchung nöthig, und es vernarbte nur die Hälfte. Im zweiten Falle blieb die Wöchnerin gesund, doch hatte man die Klammern zu weit zurück und zu nahe bei einander angelegt, so dafs der vordere Theil der Wundränder überhaupt nicht einander genähert wurde, und nach hinten das gefafste Gewebe in zu grofser Circumferenz abgestofsen wurde; hier vernarbte etwas über die Hälfte. Im dritten Falle endlich, wo die Wöchnerin längere Zeit hindurch fieberte, war gleichfalls der letzterwähnte Umstand die Ursache der halben Vernarbung.

Es bleiben demnach 27 Fälle übrig, in welchen der Rifs in seiner ganzen Continuität während des Wochenbetts wieder vernarbte. Doch müssen auch hier drei gesondert betrachtet werden, sofern bei ihnen ein Theil auf dem Wege der Eiterung vernarbte. Es hatten hier in den beiden ersten Fällen 3, im dritten 2 Klammern gelegen, und in jedem Falle mafs der Rifs über 1 Zoll. Im ersten Falle hatte der Damm während der Geburt ein sehr mifsfarbiges Aussehen gezeigt. Die Wöchnerin blieb gesund. Nach Entfernung der Klammern ergab sich der ganze Damm in seiner tieferen Schichte verheilt, während die obere abgestofsen war; diese vernarbte unter dem Gebrauch von Bleiwasserumschlägen bei reichlicher Eiterung in den nächsten sieben Tagen. Im zweiten Falle war ohne Fieberbewegung ein sehr übelriechender Wochenfluſs vorhanden, welcher Injectionen in die Genitalien nöthig machte. Die Hälfte des Risses war sogleich verklebt, der klaffende Theil vernarbte durch Eiterung ohne weiteres Zuthun ebenfalls vollständig. Im dritten Falle war eine Endometritis mit so ätzen-

dem und reichlichem Lochialfluſs aufgetreten, daſs auf beiden inneren Schenkelflächen der Wöchnerin ein umfangreiches Erythem erzeugt wurde; es waren Injectionen und Katheterismus nöthig. Dennoch war der Riſs nach Entfernung der Klammern in seiner ganzen Ausdehnung vernarbt, und nur die hinterste Serre-fine hatte eine erbsengroſse Perforation des Mittelfleisches erzeugt, durch welche das Sekret der Gebärmutter ausfloſs. Dieser Defect bestand noch, als die Wöchnerin das Bett verlieſs, und vernarbte ohne Zuthun vollkommen.

Es übrigen somit 24 Fälle, bei welchen an der Methode nichts versäumt und die Vernarbung des Dammrisses ohne jede Störung sofort vollendet wurde. Das Verhältniſs gestaltete sich hier so:

Die Dammrisse waren 10 Mal unter und 14 Mal über 1 Zoll lang und erforderten 9 Mal 1 Klammer, 7 Mal 2, 7 Mal 3 und 1 Mal 4 Klammern. Von diesen 24 Wöchnerinnen blieben 12 überhaupt gesund, 12 fieberten mehr oder weniger, litten an ätzendem Lochialfluſs und nöthigten zur Anwendung von Injectionen und des Katheters; in einem der letzteren Fälle war zugleich ein tieferer Einriſs in den Muttermund spontan erfolgt und die Secretion so colossal, daſs die Wöchnerin fast im Lochialfluſs schwamm. Die Vernarbung erfolgte dennoch vortrefflich. In einem dieser Fälle verheilten die Wundränder schief. —

Es sei mir gestattet, die Resultate, welche man in Wien gewonnen, soviel davon bis jetzt verlautet ist, in der Kürze zu berühren. Hr. Dr. Trogher (Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1851. S. 752 u. f.) berichtet über 16 Perinäalrisse, welche von ihm behandelt sind. Davon betreffen 5 Fälle (die 4 ersten und der 16. Fall) solche Risse, welche Trogher wegen der überhäuteten oder zackigen und unebenen Wundränder für die Anlegung von S.-f. ungeeignet und für die blutige Naht zweckmäſsig erachtete: darunter war 1 frischer Fall, in welchem vollständige Verheilung eintrat, und 4 ältere Fälle, in welchen die Operation mehr oder minder

mifslang. Somit blieben 11 Fälle übrig, die mit S.-f. behandelt wurden. Nebenbei sei bemerkt, dafs das kurze Vertauschen der gezähnten gegen krückenförmig endigende Klammern bald wieder als nutzlos verlassen wurde. — Sieht man diese 11 Fälle etwas genauer an, so scheinen nur 3 davon, welche vollkommen vernarbten, nämlich der 7., 11. und 14. frische Fälle gewesen zu sein, und bei zweien davon wird das Anlegen der Klammern kurz nach der Entbindung auch erwähnt. In den übrigen 8 Fällen scheint dagegen die Entbindung längere Zeit vorausgegangen zu sein, da zwar von keinem Termin derselben, wohl aber von ausgestülpten, wulstigen oder noch nicht überhäuteten Wundrändern die Rede ist. Diese 8 Fälle mifsglückten mehr oder minder vollständig. Es war das Durchschneiden der Klammern zwischen dem 2. und 5. Tage constant. Um dies zu vermeiden, wurde in 2 der gelungenen Fälle die Stelle der Klammern täglich gewechselt. In den mifsglückten Fällen wird dem überreichlichen Wochenfluſs die meiste Schuld beigemessen; doch möchte das Alter der Wundränder an dem Mifslingen nicht weniger Antheil haben. Eigenthümlich scheint es auch, dafs man die zackigen Wundränder nicht glättete und dann S.-f. anlegte, sondern sie wegen ihrer Unebenheit nähte. Urinentleerung wird durch den Katheter, Anhalten des Stuhls durch schmale Kost und kleine Dosen Opium anempfohlen. — Man hat demnach in dieser Notiz unter den genähten Dammrissen einen frischen Fall, welcher gelang, und 4 veraltete, welche mifslangen. Unter den 11 mit S.-f. behandelten Rissen sind überhaupt nur 3, welche vollkommen verheilten, als gültige Beobachtungen anzusehen. So gering die Zahl dieser Fälle ist, so mögen sie doch den unsrigen addirt und als ein willkommener Beitrag betrachtet werden.

Sitzung vom 27. Juli.

Hr. Kauffmann berichtete über folgende zwei der Gesellschaft eingesandte Abhandlungen von B. Brown in London.

Bemerkungen über die operative Behandlung der Dammrisse,

von Isaak Baker Brown.

Die Zerreifsung des Dammes während des Geburtsactes bildet einen nicht zu selten vorkommenden üblen Vorfall, der oft von den fähigsten Geburtshelfern und bei schuldiger Aufmerksamkeit nicht verhütet werden kann.

Vergegenwärtigt man sich den anatomischen Bau des Dammes, welcher sich von der hinteren Commissur der Schaam bis zur Aftermündung erstreckt und unter gewöhnlichen Verhältnissen eine Ausdehnung von 1—1½ Zoll, im Acte der Geburt aber und durch Dehnung nahe an 5 Zoll einnimmt, so wird man sich sehr bald von den Heilschwierigkeiten irgendwie beträchtlicher Dammrisse überzeugen. Fast die sämmtlichen Muskeln des Dammes laufen in der Mittellinie zusammen und finden dort gleichsam ihren Insertionspunkt; selbst der *levator ani* wirkt mittelbar in dieser Richtung. Beträchtliche Rupturen, solche, welche in der Mittellinie des Dammes mehr oder minder nach hinten zu gehen und die Insertionsstelle der Dammmuskeln trennen, können deshalb nicht zur spontanen Heilung gelangen, weil die in Frage stehenden Muskeln die Wundränder von einander abziehen und klaffend erhalten. Der Wochenfluſs setzt der Heilung eine andere erhebliche Schwierigkeit entgegen, so daſs dergleichen Fälle in der Regel als veraltete in die Hand des Operateurs kommen.

Meine Bemerkungen über die Heilung des Dammrisses werden sich ausschlieſslich auf die höheren und höchsten Grade dieses Trennungsfehlers beschränken, weil hier das operative Verfahren seine Besondernheiten und Cautelen hat, ohne deren sorgfältige Beachtung kein Erfolg zu erwarten steht; wogegen ich die leichteren Grade von Dammrissen übergehen darf, weil diese an sich Nichts besonderes darbieten und zu ihrer Beseitigung kaum einer Behandlung bedürfen.

Der Dammrifs dritten und vierten Grades bietet nachfolgende Erscheinungen: Die Scheide und Schaamspalte sind nach dem Mastdarm zu vergröfsert und laufen gleichsam in einen Halbkanal aus, der mit einer zarten, fast schleimhäutigen Membran bedeckt ist; der Damm ist breit und gedehnt, die Narbe häufig excoriirt. Dringt der Rifs in den Mastdarm ein, so ist damit das Ansehen einer Cloake gegeben, zu welchem sich *incontinentia alvi* gesellt. Dammrisse des höheren Grades sind daher von unsäglichen Beschwerden begleitet, die häufig noch durch Gebärmuttervorfall vergröfsert werden, und so das Weib oft selbst zur Ausübung des Begattungsactes unfähig machen.

Das operative Verfahren, welches ich bei einer beträchtlichen Anzahl von Fällen der Art in St. Mary's Hospital und in Privatpraxis befolgt habe, ist keinesweges ein neues oder von mir erdachtes; ich nehme nur das Verdienst einiger wesentlicher Modifikationen und eine beträchtliche Zahl glücklich geheilter, oft sehr odiöser Fälle bescheidentlichst in Anspruch. Soviel mir bekannt, hat Roux in Paris die Operation zuerst in Anwendung gebracht, obschon er sie la Motte's Vorschlage entnommen haben will. Nachträglich ist sie von Dieffenbach, Davidson, Arnot, Lane und anderen Chirurgen, mit verschiedenen Modifikationen und mit gröfserem oder geringerem Erfolge ausgeübt worden.

Das von mir innegehaltene Verfahren unterscheidet sich von allen vorher dagewesenen

1) dadurch, dafs ich tiefe und oberflächliche Suturen lege,
2) dafs ich den *sphincter ani externus* nach hinten zu durchschneide, und
3) dafs ich mittelst Darreichung von Opium in Substanz die Darmhöhle für eine längere Zeit verschliefse und so die Consolidation der Narbe sichere, bevor die erste Leibeseröffnung nach der Operation erfolgt.

Ich werde mein Verfahren an zwei speziellen Operationsfällen erläutern.

Lady N., 37 Jahr alt und Mutter von 6 Kindern, ist eine wohlgeformte, mit guter Constitution begabte Dame. Sie gebar ihr erstes Kind in ihrem 23. Jahre; die Wehen waren damals sehr schmerzhaft und die im Ganzen schwere Entbindung erforderte 19 Stunden. Wie der Kindeskopf einschneiden wollte, rissen der Damm und die vordere Wand des Mastdarms, so wie der äufsere Schliefsmuskel durch. Ein Theil des Mastdarms mortifizirte und der Substanzverlust war daher sehr beträchtlich. Auffallend genug entging dem betreffenden Geburtshelfer die Verletzung des Dammes gänzlich und die Patientin selbst hielt bei ihrer Unerfahrenheit als Erstgebärende den Zustand für einen naturgemäfsen, welchen sie 14 Jahre mit beispielloser Ergebung ertragen hat. Die Schleimhaut des Mastdarms prolabirte allmählig und es wuchs auf ihr ein Polyp; sie hatte wenig Kontrolle über die Stuhlausleerung; bei geringen Durchfällen unterlag sie unwillkührlichen Ausleerungen. Die geringste Anstrengung veranlafste einen *Descensus uteri* und ein Mal bei dem Ersteigen eines Hügel prolabirte die Gebärmutter so stark, dafs nur eine längere horizontale Lage und eine anderweitig angemessene Behandlung den *status quo ante* herstellen konnte. Weder konnte die Kranke für längere Zeit stehen noch fahren und ihr Zustand war daher in jeder Beziehung ein höchst beklagenswerther. Nachdem ich bei einer früheren Gelegenheit die vorgefallene Schleimhaut und den anhaftenden Polypen beseitigt hatte, schritt ich am 15. August Nachmittags 3 Uhr unter Beihülfe meiner Collegen Coulson, Lane, Ure, Smith, J. Lane und Webb zur Operation. Dr. Snow applizirte Chloroform.

Die Kranke wurde ganz in die Position für Steinschnitt gebracht. Ich präparirte die Haut der Narbe in ganzer Ausdehnung des Risses ab, trug die Schleimhaut selbst noch eine kurze Strecke in die Scheide hinein zwischen den grofsen Schaamlefzen ab, frischte die durch den *levator ani* nach hinten gezogenen Ränder des Mastdarmes auf und vereinigte das Ganze durch eine dreifache Naht, wovon die erstere den hinteren Winkel der Wunde mit dem Mastdarme vereinigte; worauf ich dann mittelst der tiefen und über Seitenstäbe festgezogenen Naht die Wunde in ganzer Ausdehnung als zwei gleiche Flächen auf einander heftete; endlich mit einer dritten Knopfnaht die dicht aneinander liegenden Ränder der Wunde zusammenhielt.

Nachdem die Operation soweit vollendet war, entdeckte ich noch vermittelst der in der Scheide und dem Mastdarm eingeführten Finger eine Stelle, an welcher beide Organe nicht in hinreichender Apposition sich befanden und es wurde daher noch eine Naht angelegt, welche diese Apposition sicherte. Die Operation dauerte eine Stunde; die Wunde wurde mit kalten Wassercompressen bedeckt und der Kranken 2 Gran Opium in Substanz gegeben.

16. 2 Uhr Morgens: Kalte Umschläge fortgesetzt, etwas Wein und Wasser als Getränk, hierauf vierstündiger Schlaf, Gebrauch des Katheters, sorgfältige Reinigung der Wunde.

16. 11 Uhr Morgens: Katheter gebraucht; ein Gran Opium.

17. 6 Uhr Morgens: Katheter gebraucht, um 9 Uhr und 1 Uhr jedesmal ein Gran Opium.

18. Eine unruhige Nacht; 2 Gran Opium.

19. Etwas Schlaf; Schmerzen der Scheide, theils scharfes Jucken, theils lebhafter Schmerz; Ausfluſs. Im Laufe der Nacht waren in getrennten Zeitabschnitten zwei Gran Opium gegeben und der Katheter wurde, wenn erforderlich, applizirt. Entfernung der äuſseren Hefte und warme Fomentationen; ein Gran Opium.

20. Schmerz in der Harnröhrenmündung; eitriger Ausfluſs aus der Scheide und Mastdarm; Gase nehmen ihren Weg durch die Scheide. Bei genauer Untersuchung zeigte sich der Verbleib einer directen Verbindung. Ich entfernte sämmtliche Hefte, worauf ich den Schlieſsmuskel nach hinten durchschnitt. Der Einfluſs auf den bishin gespannten und augenscheinlich nach dem Mastdarme hin gezogenen Damm war entscheidend, indem er nicht nur erschlaffte, sondern gleichsam dem Zuge nach der Scheide folgte.

Die folgenden Tage der Nachbehandlung zeichnen sich durch einen gesunden, eitrigen Ausfluſs, eine kräftige Granulation und ein zunehmendes Wohlseingefühl der Patientin aus.

Am 27., also nach 12tägiger Verstopfung, wird durch warme Wassereinspritzung die erste Kothentleerung herbeigeführt. Bei der Untersuchung am 19. September findet sich bis auf eine fistulöse Oeffnung an der Seite des Afters der ganze Operationsheerd festgeschlossen. Die Fistel wird aufgefrischt und durch eine Naht vereinigt; nach einigen Tagen ist die Vereinigung erfolgt und ich hatte einen neuen Damm von der Dicke eines halben Zolles und von groſser Festigkeit hergestellt.

Am 1. November entlieſs ich die Kranke in ihre Heimat völlig hergestellt von ihrem Dammriſs. Sie erfreut sich zur Zeit einer trefflichen Gesundheit, geht und reitet ohne die geringsten Beschwerden, hat die vollständigste Controlle über die Stuhlausleerung; ist seit jener Zeit auch von dem *prolapsus uteri* verschont geblieben, mit einem Worte, die Operation hat nicht nur die Integrität der betreffenden Theile wieder hergestellt, sondern hat ihr auch Lebensgenüsse zugänglich gemacht, auf die sie seit 14 Jahren hatte verzichten müssen.

Im Verlaufe der Behandlung hat sich nun zunächst der häufige Gebrauch des Katheters von ersprieſslichem Nutzen gezeigt, weil dadurch die Wunde am sichersten vor dem Kon-

tacte des Urins bewahrt und mithin eine Gelegenheitsursache ferngehalten wird, die nur allzuhäufig die Früchte ähnlicher Operationen vereitelt hat.

Eine zweite und ganz unentbehrliche Maſsregel war die arzneiliche Obstruction der Darmhöhle mittelst groſser und häufiger Dosen von Opium in Substanz. Dadurch wurde die nöthige Zeit für die Consolidation der Mastdarmvereinigung gewonnen, was in dem vorliegenden Falle um so nothwendiger wurde, als der Substanzverlust beträchtlich gewesen war. Es bedarf kaum der Erwähnung, daſs Operationsobjecte der fraglichen Art einer sehr sorgfältigen und minutiösen Nachbehandlung bedürfen, wenn der Erfolg der Operation gesichert werden und nicht etwa durch Fistelbildungen, Ausreiſsen der Nähte u. s. w. theilweise oder ganz verloren gehen soll. Ich lieſs es mich daher nicht verdrieſsen, die Patientin während der ersten 12 Tagen 4 bis 5 Mal innerhalb 24 Stunden zu besuchen und nebenbei einen wohlerfahrenen ärztlichen Assistenten an der Seite der Kranken zu erhalten.

Man wird sich erinnern, daſs ich erst einige Tage nach der Operation den Sphincter ani nach hinten durchschnitt. Der vorliegende Fall sowohl als auch andere spätere Fälle haben mich indeſs von dem Miſsgriffe überzeugt und mich belehrt, den Sphincter sogleich bei der Operation zu durchschneiden, damit jede Zerrung auf den Damm verhindert werde, welche in diesem Falle die sehr späte Adhäsion zwischen dem Mastdarm und der Scheidewand verursachte.

Die zweite Krankheitsgeschichte wird diese Ansicht noch klarer hervorheben; sie ist den Vermerken des Hausarztes des St. Mary's-Hospital, Mr. Bullock, wörtlich entnommen.

Anne Judd, 40 Jahr alt, wurde am 7. Nov. 1851 in dem Victoria-Saal unter der Behandlung Mr. I. Baker Browns mit Dammriſs aufgenommen, welcher letztere vor zwei Jahren durch eine schwere Entbindung mittelst Anwendung des Hebels entstanden war. Eine kraftvolle Wehe trieben Kind und Hebel durch das Perinäum. Der Schlieſsmuskel des Mastdarms ist gleichfalls durchrissen, doch ist die Communikation zwischen Scheide und Mastdarm durch ein festes Band unterbrochen. Sie kann ihren Koth nicht zurückhalten, hat 7 Monat vorher wieder

geboren, hat überhaupt 9 Kinder gehabt und bei allen waren die Entbindungen schwer, doch mit Ausnahme des genanntes Falles, ohne Kunsthülfe erfolgt. Der allgemeine Gesundheitszustand war immer ziemlich gut.

Die Operation wurde unter den obenbeschriebenen Cautelen am 12. November ausgeführt, der Sphincter aber sogleich mit durchschnitten. Als sich die Kranke vom Einflusse des Chloroforms erholt hatte, erhielt sie und in dreistündigen Wiederholungen Einen Gran Opium in Substanz und wurde in einer Seitenlage auf einem Hoofer'schen Wasserkissen erhalten; der Urin alle 4 Stunden mittelst Katheters entfernt, Portwein in Wasser und Rindsbrühe als Diät verabreicht.

13. Zwar ohne Schlaf, aber behaglich, die Wunde etwas geschwollen, die Ränder liegen aber nahe an einander; ein unbedeutender Ausfluſs von Jauche aus der Scheide, Puls 76, Zunge rein, Haut kühl. Zwei Unzen Wein und etwas Fleisch.

14. Puls 100; Zunge etwas weiſs, Haut warm; Appetit gut; Schlaf ebenfalls gut; erwünschtes Ansehen der Wunde. Gute Diät.

15. Behaglichkeit und guter Schlaf. Der Ausfluſs aus der Scheide mehr eiterig; etwas ödematöse Anschwellung, aber kein Schmerz; der Puls ist ruhig und die Zunge ein wenig weiſs belegt.

16. Fortschreitend besser. Der vordere Winkel der Wunde nicht ganz vereinigt, nach hinten scheint die Vereinigung fest und dauerhaft. Weniger Oedem.

17. Leichtes irritatives Fieber.

18. Erleichtert; die *sutura clavellata* wird entfernt; wenig ödematöse Anschwellung; die Vereinigung in gröſserer Ausdehnung zu Stande gekommen.

19—22. Leichte Irritation der Blase, mit Urindrange gepaart, daher fleiſsiges Katheterisiren. Am letzten Tage eine freie Kothausleerung ohne geringste Beschwerde. Die Vereinigung der ganzen Wunde ist *per primam intentionem* erfolgt; die Narbe scheinbar fest und dauerhaft; Allgemeinbefinden zufriedenstellend.

23. Freiwillige Urinentleerung in der Position *à la vache*; Opium wird ausgesetzt.

24. Mehrere Stuhlausleerungen. Kann solche zurückhalten; Allgemeinbefinden zunehmend besser.

25. Darmhöhle auf; eine sehr kleine Fistel neben dem Mastdarme; daher Anwendung von Höllenstein.

3. Decbr. 3 Wochen nach der Operation; die Kranke ist wohl, unterleibsöffnung regelmäſsig und kontrollirbar.

12. Decbr. Entlassung der Patientin als geheilt.

Der vorliegende Fall giebt mir nur zu wenigen Schlufsbemerkungen Anlafs. Man möchte ihn fast einen normalen nennen; denn nicht ein ungünstiges Symptom hat das Resultat der Operation gestört oder die Herstellung auch nur um einen Tag verzögert.

Als ich seiner Zeit in der medizinischen Gesellschaft zu London Mittheilungen über den Fortgang und die Ergebnisse meiner Operationen der Dammrisse machte, wurde ich mehrseitig über die wiederholte Darreichung grofser Opium-Dosen interpellirt, und ich fühle mich bei dieser Gelegenheit um so mehr veranlafst einen rechtfertigenden Aufschlufs zu geben, als mir bekannt ist, dafs die deutschen Fachgenossen Opium in ungleich geringeren Dosen als die Engländer verordnen.

Die Hauptgründe, welche mich veranlafsten, in dem ersten Falle z. B. innerhalb 12 Tagen 48 Gran, und in dem anderen innerhalb 10 Tagen 40 Gran zu geben, sind die folgenden.

Zunächst, um jede Bewegung der Därme zu verhindern und die vereinigte Wundfläche so lange als möglich frei von jeglicher Störung dynamischer, chemischer oder mechanischer Natur zu erhalten. Sobald also Schmerz entstand, welcher das Allgemeinbefinden alteriren oder auf eine unerwünschte Ausleerung hinausgehen konnte, wurde eine neue Dosis verabreicht. Auffallend genug, ich habe niemals eine nachtheilige Nebenwirkung des Opiums wahrgenommen; es affizirte weder das Bewufstsein noch die Verdauung; es verhielt sich im Gegentheil wie ein Sedativ und meine Erfahrung umfafst mehr als hundert Operationen am Rectum, Perinäum und Vagina, in welchen ich das Opium bewährt gefunden habe.

Ueber eine neue Operations-Methode bei Eierstockwassersucht,

von Isaak Baker Brown.

Der Umstand, dafs sich hin und wieder Fälle von Eierstockwassersucht ereignen, in welchen die Cyste während einer

plötzlichen Anstrengung zerreifst, der Inhalt sich in die Unterleibshöhle ergiefst und so die Radikalheilung bewirkt, ich sage, dieser Umstand hat mir den Grundgedanken zu meiner Operation gegeben. Sie zu erläutern, ist der Zweck dieser Zeilen. Weder werde ich mich mit der Pathologie und Diagnose, noch mit einer Kritik der verschiedenen Behandlungsarten hier befassen.

Die Operation ist nur bei Cystenwassersucht ohne anderweitige Complicationen, namentlich aber ohne vaskulöse Degenerationen in Ausführung zu bringen. In dem letzteren Falle ziehe ich die Exstirpation des ganzen Tumors vor. Meine Operation besteht in der Eröffnung der Bauchhöhle zwischen Nabel und Schaamfuge; in der Punction der Cyste; in der Excision eines Stückes der vorderen Wand und dem nachmaligen Schlufs der Hautwunde. Die nächsten Wirkungen sind: das freie Abfliefsen der frisch secernirten Flüssigkeit in die Bauchhöhle; deren Absorbtionen durch das Bauchfell und deren nachmalige Excretion durch die Nieren. Die Cyste selbst fährt nach der Operation noch eine kurze Zeit in der Sekretion fort, bis sie allmählig zusammenschrumpft, ihre Vitalität als Sekretionsorgan einbüfst und späterhin wie ein kleiner oder grofser Ball hinter den Bauchwandungen entdeckt werden kann.

Erster Fall.

Jane Gorway, 47 Jahr alt; am 13. Febr. 1852 aufgenommen in den Victoriasaal des St. Mary-Hospital.

Die Kranke ist mager, von bleichem Ansehen. Sie giebt an, dafs ihre Catamenien im 14. Jahre eintraten und bis zum 19. in regelmässigen Perioden wiederkehrten; im 20. Jahre wurde sie Mutter. Die Geburtsthätigkeit war nach ihrer Erinnerung normal. Nach drei Wochen verliefs sie das Bett; seit der Zeit erschienen die Menses regelmäfsig, doch haben sie sich der Quantität nach bis zum Aufnahmetermine allmählich verringert. Vor 19 Jahren hatte die Kranke ein schweres Piano gehoben und sich damit Ueberlast gethan; bald erlitt sie Vorfall der Gebärmutter und fast zur selben Zeit nahm sie auch Anschwellung des Unterleibes wahr. Die Anschwellung schien ihr aus der linken Seite in Gestalt einer kleinen Geschwulst zu wachsen. Vor drei Jahren war

sie 8 Wochen im St. George-Hospital und 7 Wochen poliklinisch, jedoch ohne Nutzen, behandelt worden. Während der letzten 6 Monate hatte die Anschwellung des Unterleibes rapide zugenommen und bisweilen hat die Kranke heftige Schmerzen an verschiedenen Theilen des Unterleibes und zwischen den Schultern wahrgenommen. Bei der Aufnahme erkannte man einen beträchtlichen *prolapsus uteri*, der durch Bewegungen vergrößert wird. Der Unterleib ist gefüllt, doch nicht bis zur Herzgrube ausgedehnt. Perkussion liefert einen dumpfen Ton überall an der vorderen Wand des Unterleibes, aber an den Seiten Luftton, an der linken weniger als an der rechten. Fluctuation unverkennbar und begrenzt. Die Hautdecken verschieben sich über dem Tumor, welcher letztere sich der Hand deutlich kundgiebt.

Die Zeit vom 13. Februar bis zum 10. März wurde dazu vorzüglich angewendet, theils die ersten Wege zu reinigen, theils der Constitution aufzuhelfen. Am letzteren Tage wurde die Kranke unter den Einfluſs des Chloroforms gebracht und die Operation, wie folgt, ausgeführt. Ein Schnitt, welcher 1½ Zoll unterhalb des Nabels beginnt, wurde 4 Zoll abwärts durch die Unterleibsbedeckung der weiſsen Linie geführt und die Unterleibshöhle vorsichtig geöffnet. Es zeigte sich die Cyste sogleich in der Wunde; ihre Wände waren mit zahlreichen Gefäſsverzweigungen bedeckt. Man konnte mit der Hand den *tumor cysticus* allseitig umgehen, ohne irgend eine Adhäsion anzutreffen. Nach Eröffnung des Bauchfell-Ueberzuges der Cyste und der Zurückschiebung der Blutgefäſse wurde die Cyste mittelst groſsen Troikarts entleert; der Inhalt belief sich auf 8 Quart, war klar und flüssig. Uebrigens wurde ein kleiner Theil des Inhalts zurückgelassen. Von dem mit Blutgefäſsen am wenigsten bedeckten Theil der Cyste wurde ein angemessenes Stück excidirt. Das vordringende Netz muſste bei der Anlage der Naht zurückgehalten werden. Letztere wurde durch die ganze Tiefe der Unterleibsbedeckungen geführt, ohne daſs jedoch das Bauchfell mitgefaſst wurde. Zwei bis drei oberflächliche Suturen wurden in den Zwischenräumen der tiefen zur besseren Vereinigung des äuſseren Wundrandes etablirt. Der Verband bestand in einer mit kaltem Wasser befeuchteten Leinwandcompresse und einem breiten ziemlich straff angezogenen Gürtel. Alsdann zwei Gran Opium in dreistündlichen Intervallen.

4½ Uhr Nachmittag: Gefühl der Kühle; kein Schmerz.

6¼ Uhr Nachmittag: Etwas Uebelkeit und wenig Schmerz; Puls 110, voll und kräftig; Haut feucht; Lippen ziemlich trocken.

9 Uhr 40 Minuten: Puls 120 und hart; Respirationen 32; leichte tympanitische Auftreibung des Unterleibes nebst einigem Schmerz beim Drucke, schwachem Durst. Aderlaſs von 20 Unzen; der Puls reduzirt auf 80; demnächst 2 Gran Opium.

12 Uhr Nachts: Puls 108 — weicher. Respiration 28; weniger tympanitische Auftreibung und weniger Schmerz; letzterer bei Druck und Husten; der verhältnifsmäfsig lebhafteste Schmerz ist in der *regio iliaca*.

2 Uhr Morgens: Schlaf; inzwischen eine Ausleerung schwarz gefärbten Kothes.

11. März. 8 Uhr 30 Min. a. m.: Puls 110, ziemlich hart; Respiration 30; mehr Trommelton, weniger empfindlich; Zunge weifs und trocken. Aderlafs von 16 Unzen. Puls unverändert, darauf alle sechs Stunden 5 Gran Kalomel. 2 Gran Opium.

2 Uhr p. m.: Anhaltender Schlaf.

4 Uhr 30 Min. p. m.: Mehr Aufgetriebenheit, aber weniger Empfindlichkeit, die Wunde von gutem Ansehen. Puls 120 voll; Zunge ziemlich weifs und trocken mit rothen Rändern. Hat 1½ Pinte Urin entleert.

11 Uhr 30 Min. p. m.: Ungefähr derselbe Zustand; Puls 108 aber härter; Aderlafs von 13 Unzen.

12. März. Morgens: Behaglicher; Puls 100 — kräftig; es gehen Winde ab; Tympanitis; die Wunde fährt fort, ein gutes Ansehen zu bewahren und durch erste Intention zu heilen; Haut feucht; 1½ Pinte Urin; *Carbonas ammonii* mit Campher.

11 Uhr Abends: Puls 108 — hüpfend und hart. Unterleib wiederum empfindlicher und ausgedehnter; die Zunge dick belegt in der Mitte; mehr Urin; Respiration 36. Aderlafs von 18 Unzen; Puls weicher; Respiration 30; weniger Empfindlichkeit durch Druck und Husten; — Kalomel mit Opium.

13. März. Seit dem letzten Besuche 1 Pinte Urin, dick — 1022 spez. Schwere — ohne Eiweifs. Der Urin beträgt mehr als die genossenen Flüssigkeiten. — Unruhige Nacht — Gesicht geröthet und erhitzt; — Zunge mit einem Diphteritis ähnlichen Belage; Zahnfleisch nicht affizirt. Flatus verursachten zeitweilige Schmerzen; — Erleichterung durch Einführung eines elastischen Rohrs in den Mastdarm; Puls 120; mehr Empfindlichkeit und Tympanitis; Kalomel mit Opium und obige Mixtur.

14. März. Im Laufe des gestrigen Nachmittags ziemlich schwach; Aussetzung des Kalomels und Opiums; — kräftige Rindsbrühe; — Puls 108 — weicher; ein Lederpflaster über den Unterleib. Weniger Ausdehnung und Flatus; Suturen entfernt; Vereinigung fest und vollständig; Zunge sich reinigend; eine halbe Pinte Urin mehr als genossene Flüssigkeit.

15. März. Unterleib besser; Puls 112 — weicher; drei bis viermalige flüssige Ausleerung von dunkler Farbe; — Zunge reiner. —

2 Unzen Portwein — Hammelcotelett; Mixtur; Urin und genossene Flüssigkeiten gleich.

16. und 17. März. Puls 120. — Allgemeines Besserungsgefühl; Unterleib flacher, Zunge reiner; eine Stuhlausleerung; keine Empfindlichkeit; eine Pinte mehr genossen denn urinirt.

18. März. Noch besser: eine halbe Pinte Urin mehr als Getränk.

19. März. Puls schwach; Darmhöhle auf; mehr Urin als Getränk; — 1 Gran Chinin drei Mal des Tags; Campher- und Costianmixtur.

20. März. Fortschreitende Besserung. — Eine halbe Pinte Urin mehr als Getränk.

21. März. In der rechten Seite in der Tiefe des Beckens wird ein kleiner solider Tumor gefühlt; die Rückstände der Cyste.

22. März. Die Kranke sitzt auf.

25. März. Etwas Schmerz im Unterleibe. *Decoctum chinae, carbonas amonii* täglich drei Mal.

29. März. Der Tumor kann nicht so leicht gefühlt werden. Milchdiät.

6. April. Entlassung.

Dieser Fall bietet interessanten Stoff zu einigen Bemerkungen dar. Zuvörderst war dieser Fall die geeignetste Species für das von mir befolgte Verfahren und er liefs nach Allem die Radikalheilung am Sichersten vermuthen; denn die Cyste hatte voraussichtlich nur dünne Wände, und war ohne anderweitige Adhäsionen. — Die Anwendung der Pelotte und die Druckmethode auf die Cyste konnte in der That bei der Coexistenz des *prolapsus uteri* nicht in Frage kommen. Die lebhafte, über das Maafs der genossenen Flüssigkeiten weit hinausgehende Urinlassung beweist die häufig bezweifelte absorbirende Eigenschaft des Bauchfells.

Zweiter Fall.

Miſs B., 30 Jahre alt, vor 9 Jahren punktirt und eine Pelotte auf dem Tumor getragen, welches eine 7jährige scheinbare Heilung bewirkte. Vor zwei Jahren bemerkte sie die Zunahme ihres Unterleibes. Bei der Untersuchung fand sich ein solider, schwach elastischer, aber nicht fluctuirender Tumor in der linken *regio iliaca*. Erst nach mehreren Untersuchungen und nachdem sich das Gewächs beträchtlich vergröſsert hatte, konnte eine sehr schwache Fluctuation wahrgenommen werden. Um der Diagnose ganz sicher zu sein, wurde ein feiner

Troikart in den Tumor eingeführt und durch die erlangte Flüssigkeit die Natur des Objectes aufser allen Zweifel gestellt. In der Consultation mit Dr. Tyler, Smith und Mr. Lane wurde die Ansicht adoptirt, dafs sich der vorliegende Fall für die Operation, respective Excision ganz besonders eigene.

Eine Milchkur wurde als Vorbereitung für die Operation für nöthig erachtet, in deren Gefolge sich der Tumor allerdings noch um ein Bedeutendes vergröfserte.

Am 29. März wurde nunmehr die Operation und zwar in Gegenwart einiger ausgezeichneter Männer des Faches unternommen. Nachdem ein Handtuch um den Rücken über die falschen Rippen nach vorn hin geführt und Chloroform bis zur Anästhesie angewandt war, wurde ein 4 Zoll langer Schnitt in der weifsen Linie unterhalb des Nabels geführt und die Unterleibshöhle in dieser Ausdehnung geöffnet. Es erschien sogleich die Cyste im Grunde der Wunde; sie wurde mittelst einer Pincette fixirt und demnächst mittelst Troikart geleert. Es flossen etwa 9 Pints einer klaren Flüssigkeit aus. Der Bauchfellüberzug des Tumor erschien sehr gefäfsreich und obschon ich bei der Excision eines Handteller grofsen Stückes der Cyste die Hauptgefäfse vermied, so trat dennoch aus den Schnittstellen der Cyste eine lebhafte Blutung ein, die sich weder durch Druck noch durch Torsion beseitigen liefs. Es blieb daher nur das Mittel der Exstirpation übrig, der übrigens keine Adhäsionen im Wege standen. Die Basis des Tumor bestand aus einem $1\frac{1}{2}$ Zoll dicken, auf dem linken Eierstocke sitzenden, runden und ein grofses Blutgefäfs enthaltenden Stiel. Ich durchstach den Stiel und legte nach beiden Seiten eine kräftige Naht an, schnitt die Cyste oberhalb derselben ab und vereinigte die Bauchwunde in der von mir beschriebenen Art. Die Wunde wurde mit einer Kaltwasser-Compresse bedeckt und der Unterleib mit einer vielköpfigen Binde umgeben.

Die Operation hatte etwas mehr als eine halbe Stunde gedauert. Der Puls betrug 108, als wir die Kranke ins Bett brachten.

8 Uhr p. m.: 2 Gran Opium; Rindsbrühe.

10 Uhr p. m.: Puls 108; Haut weich und feucht; Gesichtsausdruck behaglich und hoffnungsvoll. Erneuerung des Wasserfoments und Katheterismus. Ein Gran Opium; etwas Milchsuppe.

12 Uhr Nachts: Leichtes Erbrechen.

30. März. 4 Uhr Morgens: Nach dem Brechen ruhiger Schlaf; Haut feucht; Puls 100 und weich.

7 Uhr 30 Min. a. m.: Uebelkeit; — Eis mit Erfolg.

2 Uhr 30 Min. p. m.: Puls 96.

10 Uhr 30 Min. p. m.: Neigung zur Ohnmacht; Rindsbrühe. Ein Pflaster von Diachylon über den ganzen Unterleib.

31. März. 8 Uhr 30 Min. a. m.: Gute Nacht; mehrstündiger Schlaf; freie Entleerung des Urins mit dem Unvermögen ihn zurückzuhalten; Puls 100. Haut feucht. Neigung zur Ohnmacht; der Unterleib bietet keinen Anlafs zu irgend einer Bemerkung. Mehr Fleischbrühe.

1. April. 8 Uhr 30 Min. a. m.: Treffliche Nacht; nimmt ihr Frühstück mit gutem Appetit ein; Puls 96. Die oberflächlichen Suturen werden entfernt.

9 Uhr 30 Min. p. m.: Derselbe Befund.

2. April. 8 Uhr 15 Min. a. m.: Unruhige Nacht; kein Schmerz. Hatte im Laufe der Nacht 2 Gran Opium genommen, daher benommen und schläfrig.

8 Uhr 30 Min. p. m.: Beste Befinden; Puls 96; die tieferen Suturen werden entfernt; die Wunde ist *per prim. intentionem* fest vereinigt.

3. April. 8 Uhr 30 Min. a. m.: Gute Nacht.

9 Uhr 30 Min. p. m.: Fühlt sich schwach; Wasser mit Wein.

5. April. Nach reichlicher Injection erfolgt die erste Stuhleröffnung und mit Leichtigkeit.

Von hier ab erfolgte allmählige Besserung der Kranken, und nachdem am 27. April die Ligatur abgefallen war, konnte Patientin am 30. als Convalescentin entlassen werden.

Dieser Fall beweist, wie schwer es zuweilen ist, von vorn herein einen bestimmten Operationsplan festzustellen, noch schwieriger aber ihn zu befolgen, da man in der That bei dem schärfsten diagnostischen Vermögen die spezielle Natur des Tumors nicht vorher bestimmen kann. Hätte ich bei meinem Operationsplan verbleiben wollen, so würde ich eine viel längere Zeit für die Operation haben verwenden müssen, welches wie die zahlreichen Ligaturfäden voraussichtlich nicht ohne nachtheiligen Einfluſs auf den Ausgang gewesen sein dürfte.

Es blieb daher nur die gänzliche Exstirpation übrig, welche übrigens kaum von günstigeren Erfolgen begleitet sein konnte.

Dritter Fall.

Eine Dame von 58 Jahren, Mutter mehrerer Kinder, leidet an einer an mehreren Punkten angewachsenen Eierstockscyste.

Ich vollzog die Operation mittelst Excision. 12 Pints Flüssigkeit entleert; mehrere kleine Cysten verbleiben nach ihrer Entleerung vermittelst Troikart. Mäfsige Entzündungserscheinungen wurden durch

antiphlogistische Behandlung erfolgreich unterdrückt und die Herstellung der Kranken erfolgte ohne Absonderheiten. Die grofse und partiell excidirte Cyste ist vollständig collabirt, die kleineren dagegen haben sich inzwischen (nach 16 Monaten) mit einer kleineren Quantität Flüssigkeit von Neuem gefüllt, während das Allgemeinbefinden den vortheilhaftesten Ausdruck bietet.

Aus einer Reihe von ähnlichen Operationen habe ich diese drei Fälle als besonders günstige Beispiele ausgewählt, um die anatomisch-pathologischen Verschiedenheiten zu zeigen, auf welche man während der Operation stofsen kann und die ihre Berücksichtigung fordern. Sie beweisen im Allgemeinen aber, dafs die vormalige Furcht vor Operationen innerhalb der Unterleibshöhle und vor dem Luftzutritt keinesweges gerechtfertigt ist. Nach sorgfältiger kritischer Sichtung des Materials und nach Vervollständigung anatomisch-pathologischer Beobachtungen werde ich dem Gegenstande eine gröfsere Arbeit widmen; ich wollte indefs schon jetzt meinen deutschen Fachgenossen die vorläufigen Resultate meiner Ovarialoperationen nicht vorenthalten.

Hr. Veit erzählte einen

Fall von angeborener Elephantiasis mit Cystenbildung*)

Am 17. Juli hatte ich die Entbindung einer 29jährigen kräftigen Mehrgebärenden zu leiten, bei welcher der Verlauf dieser, ihrer fünften Schwangerschaft in zwei Beziehungen eine Anomalie gezeigt hatte, nämlich insofern, als die Ausdehnung des Leibes vom 5. Monat an in ungewöhnlicher Weise zunahm, und als die Geburt in der 29. Schwangerschaftswoche eintrat. Die Gegenwart einer ungeheuren Menge von Fruchtwasser verhinderte mich zu Anfange sowohl durch äufsere wie innere Untersuchung Kindestheile zu erkennen, desgleichen die kindlichen Herztöne zu hören, und verzögerte die ersten Ge-

*) Hierzu die Abbildung.

burtsperioden so, daſs nach 18stündiger Dauer derselben die seit längerer Zeit sprungfertige Blase gesprengt werden muſste. Mit dem Abfluſs des Wassers, welches einen kleinen Wassereimer nahezu anfüllte, trat der Kopf in der ersten Schädellage in das Becken ein, und wurde nach vier Wehen geboren. Der Rumpf folgte erst nach einigem Zögern, weil sein Umfang durch die alsbald zu erörternde Anomalie seiner Bedeckungen beträchtlich vergröſsert war. Das Kind war weiblichen Geschlechts, 16 Zoll lang, und starb bald nach der Geburt ab, indem die schwache Pulsation der Nabelschnur nach wenigen Minuten aufhörte, und keine Respirationsbewegung eintrat; die Nachgeburt hatte eine bedeutende Gröſse, übrigens durchweg eine normale Beschaffenheit.

An dem kindlichen Körper waren zwei groſse, von einander getrennte Geschwülste vorhanden, von denen die gröſsere auf der linken, die kleinere auf der rechten Rumpfhälfte ihren Sitz hatte. Die gröſsere erstreckte sich in senkrechter Richtung von der linken Achselhöhle bis zum linken Hüftbein herab, und in querer von dem Brustbein nach der hinteren Körperfläche hin, wo ihr oberer und unterer Rand gegen die Wirbelsäule hin convergirten, und ihr äuſserstes Ende nur wenig über die Dornfortsätze hinwegsetzte. Sie hatte einen Dickendurchmesser von 1 bis 1½ Zoll, und ihre Oberfläche war aus zahlreichen Kugelsegmenten zusammengesetzt, welche durch schmale Furchen von einander getrennt wurden, die Farbe der Haut bläulich-bräunlich, und die Haut namentlich an den höchsten Stellen stark verdünnt. Die einzelnen Kugelsegmente fühlten sich sehr elastisch an und zeigten undeutliche oder deutlichere Fluctuation; die sie von einander trennenden Furchen boten das Gefühl fester, dicker Stränge dar.

Die kleinere, auf der rechten Rumpfhälfte befindliche Geschwulst nahm die Gegend von der 4.—5. Rippe bis zur Schenkelbeuge und den Hinterbacken herab, und von der Mittellinie vorn bis nach dem Rücken hin ein, auf dem sie in einiger Entfernung von der Wirbelsäule endigte, und die andere Geschwulst nur an einer kleinen Stelle berührte. Sie zeigte

übrigens durchweg dieselbe Beschaffenheit, wie die links befindliche Geschwulst.

Die von Heinrich Meckel gemachte Section gab folgende nähere Aufschlüsse: Beide Geschwülste gehörten nur dem subcutanen Zellgewebe an, die rechte drängte sich jedoch etwas zwischen die Bauchmuskeln hinein, und wölbte die vordere Bauchwand nach innen vor. Sie bestanden aus einem von hypertrophischem Zellgewebe gebildeten Stroma und einer Menge erbsen- bis wallnufsgrofser Cysten, welche in dieses Stroma eingebettet waren. Die einzelnen Cysten communicirten nicht mit einander und waren mit einem gelblichen bis gelbrothen Serum angefüllt, in vielen von ihnen ein gallertartiges Blutcoagulum vorhanden. Die ziemlich dicke Wandung der Säcke war an ihrer inneren Fläche mit einer glatten, serösen Membran ausgekleidet, und ging nach aufsen zu in das Zellgewebe über, welches die einzelnen Cysten von einander trennte. Das gesammte übrige Unterhautzellgewebe war ödematös infiltrirt, besonders die vulva; alle inneren Organe völlig normal.

Dieser Fall reiht sich an die immerhin geringe Zahl von Beobachtungen an, welche Wernher in seiner Schrift über angeborene Cysten-Hygrome zusammengestellt hat. Wernher zeigte, dafs diese eigentlich nur an vier Stellen des Körpers vorkommen: 1) an der vorderen Fläche des Halses, von dem unteren Rande des Unterkiefers ausgehend bis nach der Brust herab, und seitlich nur bis zum hinteren Rande des *m. sternocleidomastoideus* sich erstreckend, und zwar hier entweder einseitig oder gleichzeitig auf beiden Seiten; 2) in der Hinterhaupts- und Nackengegend, wo die Geschwulst den unteren Theil der Schuppe des Hinterhauptbeins und den oberen des Nackens einnimmt, und aus zwei grofsen Cysten besteht, welche durch das *ligam. nuchae* getrennt werden; 3) an dem Kreuz- und Steifsbein, von wo sich die Cysten über den Damm und die Hinterbacken verbreiten; und 4) in der Achselgegend bis über den ganzen Arm, die Brust und den Rücken, als der seltensten Stelle. Es ist jedoch noch zweifelhaft, ob alle von

Wernher zusammengestellten Fälle unter einem Namen vereinigt werden können, oder ob nicht die merkwürdigen Nackenhygrome ganz ausgeschieden werden müssen.

Von dem *hygroma cysticum cong. axillare* sind nur drei Fälle bekannt: der von Sandifort genau beschriebene und abgebildete, in welchem die Geschwulst beiderseitig von dem Brustbein aus über dem *m. pectoralis major* nach dem Oberarm und bis zum Vorderarm herab sich erstreckte, dann der von Hawkins kurz mitgetheilte, dem vorigen ganz gleiche, und endlich der von Tofft beobachtete, wo die Geschwulst auf den Rumpf beschränkt war. An diesen Tofft'schen Fall reiht sich der unsrige zunächst an. Hier waren, wie oben angegeben wurde, aufser den beiden Geschwülsten und allgemeiner ödematöser Infiltration des subcutanen Zellgewebes keine weiteren pathologischen Veränderungen vorhanden, wie dieſs auch gewöhnlich bei den angeborenen Cystenhygromen, mit Ausnahme der am Nacken befindlichen, der Fall ist, und die anatomische Veränderung des Zellgewebes läfst sich am besten als Elephantiasis mit Cystenbildung bezeichnen. In den früheren Beobachtungen ist zwar eines allgemeinen Oedems keine Erwähnung geschehen, doch kann ein solches in geringerem Grade sehr wohl vorhanden gewesen und der Aufmerksamkeit der Beobachter entgangen sein.

Man kann sich die Genesis der Krankheit so vorstellen, dafs eine Exsudation in das gesammte Unterhautzellgewebe stattfindet, welche meistens seröser Natur ist, und daher nur Oedem zur Folge hat, dafs an einzelnen Stellen aber eine beträchtliche Hyperämie entsteht, welche zu plastischen Exsudaten und Blutextravasaten führt, und dadurch einerseits eine Hypertrophie des Bindegewebes bedingt, andrerseits die Räume zwischen den lockeren Zellgewebsmaschen in Cysten umwandelt, welche entweder völlig abgeschlossen werden, oder noch zum Theil mit einander communiciren. Eine solche Communication ist auch in einigen Beobachtungen ausdrücklich angegeben worden. Dafs übrigens auch Fälle vorkommen, in welchen die Exsudation nur zu allgemeinem Oedem führt

ohne gleichzeitige Cystenbildung, beweist ein von H. Meckel in dem hiesigen anatomischen Museum aufgefundener Fall von einem 7 monatlichen Fötus, der im übrigen völlig normal gebildet ist*).

Wann die Krankheit in unserem Falle ihren Anfang genommen haben mag, läfst sich nicht einmal muthmafsen, da zu keiner Zeit der Schwangerschaft die Mutter weder Störungen in ihrem Befinden, noch Zeichen von ungewöhnlichen Vorgängen in dem Fötus wahrgenommen hat, und auch in den übrigen bekannt gewordenen Fällen die Zeit der Entstehung in völliges Dunkel gehüllt ist.

Eine zweite nicht zu lösende Frage ist die, in welchem Zusammenhange die Krankheit des Fötus und die ungeheure Ansammlung von Fruchtwasser steht, da zu ihrer Beurtheilung noch alle Voraussetzungen fehlen. In den übrigen Beobachtungen ist eine solche Complication nicht angegeben, und überhaupt der Verlauf der Schwangerschaft und Geburt gar nicht oder nur oberflächlich erwähnt worden. Die durch die grofse Menge des Fruchtwassers entstandene ungewöhnliche Ausdehnung der Gebärmutter kann aber von mir als die einzige Ursache der Unterbrechung der Schwangerschaft in ihrer 29. Woche angesehen werden, da ein anderes Moment durchaus nicht zu ermitteln war, und mit Ausnahme der Nackenhygrome, welche sämmtlich, und der Perinäalhygrome, welche zum gröfsten Theil an unreifen Früchten beobachtet wurden, diese Krankheit keinen Einflufs auf die Dauer der Schwangerschaft auszuüben scheint.

Was den Einflufs derselben auf die Geburt betrifft, so wurde schon erwähnt, dafs in unserem Falle die Geschwulst den Durchtritt des Rumpfes durch den Beckenausgang bei normaler Stellung der Schultern verzögerte, und auch Sandifort giebt an, dafs die Geburt nicht ohne Schwierigkeit vor

*) Allgemeines Oedem in Folge von Anomalien des Gefäfssystems, Mangel des Herzens ist bekanntlich beim Fötus häufig beobachtet, und gehört nicht hieher.

sich ging, was sich aus der in seiner Abbildung wiedergegebenen, durch die Geschwulst bedingten Entfernung der Arme vom Thorax leicht begreifen läfst. Die mit bedeutenden Nackenhygromen behafteten Kinder konnten nie eine Erschwerung der Geburt herbeiführen, da sie sämmtlich früh- oder unreif geboren wurden, und von den am Halse befindlichen ist keine solche bekannt geworden; dagegen wurde bei den beträchtlicheren Perinäalhygromen die Geburt erst dann möglich, nachdem die Geschwulst entweder von selbst geplatzt, oder künstlich gesprengt worden war.

In Betreff des Verlaufes der Krankheit nach der Geburt des Kindes hat die bisherige Erfahrung gelehrt, dafs eine vollständige Heilung ohne und durch Kunsthülfe möglich ist. Die hervorragendsten Cysten verdünnen die Haut mehr und mehr, bersten und schliefsen sich bald nach ihrer Entleerung (dafs diefs auch schon während des Fötallebens geschehen kann, beweisen die von Sandifort unmittelbar nach der Geburt angetroffenen Narben); es bleibt nun zunächst noch das Stroma der Geschwulst zurück, kann aber später resorbirt werden; ein gleiches geschieht auch nach künstlicher Punction der Cysten. Ja selbst ohne Aufbruch scheint die Geschwulst einer Verkleinerung und theilweisen Rückbildung fähig zu sein. Aber nicht immer tritt gleich nach dem Aufbruch Vernarbung ein, sondern es kommt in einzelnen Fällen zu Entzündung und Eiterung mit Fieber u. s. w., und schliefslich zur Genesung oder dem Tode. Bei den Halshygromen erfolgt der Tod mitunter auch durch die durch sie bedingte Erschwerung des Schlingens und der Respiration.

Hr. Wagner berichtete über einen

Fall von Hypertrophie der Zunge bei einem sechs Wochen alten Knaben.

Als das Kind völlig ausgetragen zur Welt kam, bemerkte man, dafs eine Geschwulst der Zunge, welche in der Mund-

höhle nicht Platz hatte, die Kiefer und die Lippen von einander drängte, und aus mehreren Höckern bestehend, etwa 2 Finger breit zwischen ihnen hervorragte. Ein in den vordersten Höcker sofort gemachter Einschnitt brachte nur eine geringe Blutung hervor und wies die Vermuthung einer Cystenbildung in der Zunge von der Hand. Die Geschwulst wuchs in kurzer Zeit immer schneller und so bedeutend, das Kind magerte dabei so stark ab, dafs man deshalb in der Klinik Hülfe suchte.

Das Kind war sehr klein, blafs, sehr mager, seine Gesichtszüge hatten den bei Atrophie der Kinder eigenthümlichen greisenhaften Ausdruck, ein pustulöser Ausschlag bedeckte namentlich die Extremitäten. — Die Zunge, an ihrem vordern Theil fast von der Gröfse und Gestalt eines Hühnereies ragte ungefähr drei Querfinger breit zwischen den Lippen hervor. Zuweilen wich dieselbe bis in den Lippenrand zurück, niemals so weit, dafs das Kind den Mund hätte schliefsen können. Das linke Dritttheil der Zunge war bis zur Zungenspitze normal. An dieser befand sich ein von normaler Zungenschleimhaut überzogenes cystenähnliches etwa hanfkorngrofses Gebilde, welches sich nach unten bis zum Ansatz des *frenulum linguae* fortzusetzen schien. Nach rechts von diesem Gebilde war die Zungenspitze etwa in der Mittellinie stark eingekerbt und weiter nach rechts zeigte sich der gröfste Höcker der Geschwulst, der von etwas livliderer Farbe als die übrige Zunge, fortwährend der Luft ausgesetzt, oberflächlich exulcerirt und mit einem dünnen eitrigen Belage bedeckt war. Dieser Höcker von abgeplatteter Kugelform, von der Konsistenz der normalen Zunge setzte sich nach hinten durch eine rings um ihn verlaufende kreisförmige tiefe Furche von der übrigen Zunge ab; ging nur nach unten in eine glatte, pralle Aufwulstung der Zunge über. Weiter nach hinten auf dem Zungenrücken, sich an den eben beschriebenen Höcker anschliefsend und noch weiter nach hinten auf der Mitte des Zungenrückens standen zwei von normaler Zungenschleimhaut überzogene pralle Wülste, welche etwa die Form einer Bohne und einer Kirsche hatten. Die-

selben waren scheinbar fluktuirend. — Das Kind sog fortwährend an seiner Zunge; es konnte die ihm eingeflöfste Nahrung gut schlucken, äufserte kräftigen Appetit und verdaute die genommene Nahrung gut. Zuweilen sollten nach Angabe der Mutter am Tage leichte Erstickungsanfälle aufgetreten sein, wenn das Kind die Zunge zu weit nach hinten gezogen hatte. Der Schlaf war ruhig und andauernd; in Folge der mangelhaften Wirkung der Zungenmuskeln während des Schlafes hing die Zunge, ihrer Schwere folgend, weit zum Munde heraus und über die Unterlippe herab.

Die Amputation der hypertrophischen Zungenparthie wurde am 2. Juli d. J. Nachmittags ausgeführt. Die Zunge wurde soweit mit den Fingern hervorgezogen, dafs man durch die gesunde Substanz derselben eine breite Fadenschlinge legen konnte. Mittelst dieser wurde sie fixirt und hinter der Schlinge in ihrer ganzen Breite mit einer Ricord'schen gefensterten Kornzange komprimirt, um jede Blutung zu vermeiden. Die hypertrophischen Parthieen wurden darauf mit einem Vförmigen Schnitt umgeben, welcher einen mit seiner Spitze nach hinten, mit seiner Basis nach vorn gerichteten Keil aus der ganzen Dicke der Zunge entfernte und zwei seitliche Lappen aus dem vordern Theil der Zunge bildete. Diese wurden durch fest zugezogene und dicht gelegte Knopfnähte schnell auf das Sorgfältigste mit einander vereinigt und darauf Schlinge und Balkenzange entfernt. Das Kind hatte kaum einen Tropfen Blut verloren und war nach dem Erwachen aus der Chloroformnarkose vollkommen ruhig. Eine gleich darauf eintretende unbedeutende Nachblutung wurde durch die Anlegung noch zweier Knopfnähte schnell gestillt.

Die nach 24 Stunden mäfsig lebhafte fieberhafte Reaktion ging nach kurzer Dauer vorüber. Ziemlich starke Anschwellung der Zunge und beginnende Nekrotisirung einzelner Stellen der Wundränder nöthigten schon 24 Stunden nach der Operation zur Entfernung einiger Knopfnähte. Schneller Nachlafs der Anschwellung war die Folge davon. Einige Tage später wurden die letzten Knopfnähte gelöst; die Wunde war gröfs-

tentheils verheilt, eiterte an wenigen Stellen, einzelne Stückchen der Wundränder wurden exfoliirt. Die Bildung eines schmierigen, weifsen, lamellösen Exsudates auf der Zunge, welche am zweiten Tage nach der Operation aufgetreten war, verschwand schnell auf Anwendung eines Pinselsaftes aus Borax und Rosenhonig. Am achten Tage nach der Operation war die Vernarbung der Wunde vollständig, das Kind vollkommen wohl. Schon um diese Zeit bemerkte man, dafs sich der Zungenrücken in seinem vordern Theil als ein grofser Buckel erhob, welcher sich gegen den hintern Theil der Zunge durch eine Furche abgrenzte. Auch erschienen in der Narbe wieder drei kleine Tuberkeln, von denen der gröfste den Umfang einer Erbse erreicht hatte. Die Zunge hatte jedoch gut Platz in der Mundhöhle, das Kind gewöhnte sich schon daran, den Mund geschlossen zu halten; es erholte sich schnell und verliefs am zwölften Tage nach der Operation die Klinik.

Die mikroskopische Untersuchung des entfernten Zungenstücks bestätigte die Diagnose der reinen Hypertrophie der Zunge.

Etwa drei Wochen später eingegangene Nachrichten zeigten die Furcht vor einem Recidiv des Uebels als begründet. Auf der rechten Seite des vordern Theils des Zungenrückens hatten sich sieben gröfsere und kleinere Höcker erhoben, von denen die gröfsten die Gestalt einer Erbse erreicht hatten und livide gefärbt waren. Ein schmieriges, weifses Exsudat bedeckte die Schleimhaut, welche die Höcker überzog, fortwährend. Gleichzeitig erzählte die Mutter des Kindes, dafs sie etwa im dritten Monat ihrer Schwangerschaft, angeblich durch Ansteckung von einer Wärterin ihres damals jüngsten Kindes, an einem Hautausschlage gelitten habe, welchen der Arzt für Krätze erklärte. Sie wurde bald von demselben geheilt. — Die letzten Nachrichten endlich, welche über den kleinen Patienten einliefen, meldeten, dafs derselbe nach kurzem Kranksein an Brechdurchfall gestorben sei.

An die Vorlesung der Operationsweise der Ovarien von Brown knüpfte Hr. Wagner die Beschreibung von

Langenbeck's Methode der *Exstirpatio ovarii.*

Nachdem die Patientin wie zum Seitensteinschnitt gelagert worden ist, werden die Bauchdecken durch vorsichtige Messerzüge schichtweise in der Ausdehnung von 2—2½ Zoll getrennt. Der Schnitt fällt etwa in die Mitte zwischen Nabel und Schaambeinfuge, entweder in die *Linea alba* oder, wenn die Diagnose festgestellt hat, welches Ovarium erkrankt ist, etwas seitwärts von der *Linea alba* nach dem erkrankten Ovarium hin. Sobald das Peritoneum durch einen kleinen Einstich eröffnet ist, wird es mit dem Knopfmesser bis zu derselben Ausdehnung, wie die Bauchdecken, gespalten. Durch die Hände der Assistenten ist die Eierstockscyste gegen die Bauchwand gedrängt und erscheint nach der Spaltung des Bauchfells weifs glänzend in der Wunde. Der Inhalt der Cyste wird, nachdem der Sack durch scharfe Haken gehörig in der Wunde fixirt ist, mittelst eines starken Troikarts entleert. Sanfter Druck auf die Bauchwand verhindert dabei sowohl den Vorfall des Darmes als auch das Eindringen von Luft oder Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Der Sack der Cyste wird in dem Maafse, als er entleert wird, theils mit den Haken, theils mit den Fingern aus der Bauchwunde allmählig hervorgezogen, bis endlich der Stiel der Eierstockscyste in der Wunde erscheint. Dieser wird mit starkem Zügel fixirt, darauf allmählig durchschnitten und jedes blutende Gefäfs desselben sofort isolirt unterbunden. Der zurückbleibende Stiel wird in der Wunde der Bauchwand so fixirt, dafs der Wundrand des Peritoneum, welches den Stiel überzieht, mit dem Wundrand des Peritoneum der Bauchwand in Berührung kommt. Die Bauchwunde wird endlich durch Knopfnähte, welche das Peritoneum nicht verletzen, aber theilweise mit durch den Stiel gelegt werden, sorgfältig verschlossen.

Nur in einem Falle war Langenbeck genöthigt, zur

Lösung ausgedehnter Adhäsionen die Wunde der Bauchwand bis zur Länge von 4 Zoll zu erweitern. — In einem andern Falle wurde der zurückgebliebene Theil des Stieles gegen das Peritoneum der *Fovea inguinalis ext.* fixirt, indem die sämmtlichen Unterbindungsfäden und die Fäden des Zügels in eine grofse krumme Nadel eingefädelt und mittelst dieser von innen nach aufsen durch die Bauchwand geführt wurden. Es geschah dies, um die Zerrung der Intestina, namentlich des Uterus, welche durch die Kürze des zurückgebliebenen Stieles hervorgebracht, durch nachfolgende Entzündung und Ausdehnung des Bauches noch gesteigert wird, und welche in früheren Fällen deutlich bemerkbar war, zu vermeiden.

Langenbeck hat nach dieser Methode 6 Mal die *Extirpatio ovarii* gemacht, 5 Mal mit ungünstigem, 1 Mal mit günstigem Erfolge.

Die Sitzung schlofs mit der Mittheilung noch mehrerer einzelner interessanter Entbindungsgeschichten von *Eclampsia partur.*, *Placenta praevia* und *Kephalotripsie.* — In drei Fällen von *plac. praev. lateral.* (mitgetheilt von Hrn. Hoogeweg, Paetsch, Wegscheider) war der Blutfluſs während der Entbindung durch zeitigen Eintritt des Kopfes glücklich gehemmt worden, dennoch waren die Wöcherinnen, die eine am achten, die zweite am dreizehnten, die dritte am einundzwanzigsten Tage, wie die Section in allen drei Fällen ergab, an Bauchfellentzündung zu Grunde gegangen. Da diese Erkrankungen in den letzten vier Wochen, also zu einer Zeit, wo keine epidemischen Puerperalkrankheiten herrschten, stattfanden, liefern sie einen neuen Beleg für die alte Wahrheit, daſs Anämie unter allen Umständen eine schlechte Prognose für das Wochenbett bedingt.

Zwei Operationen der Kephalotripsie, welche von Hrn. Hesse und Hrn. Nagel wegen Beckenenge bei constatirtem Tode des Kindes vorgenommen waren und einen glücklichen Ausgang für die Mütter gehabt hatten, bewiesen auf's Neue den Werth der Operation in den dafür geeigneten Fällen. Die

Berichterstatter hoben abermals hervor, wie die Verbindung der Kephalotripsie mit der Perforation die Operation wesentlich erleichtere. (Vergl. Verhdlgen d. Gesellsch. f. Geburtsh. Heft 3, 7.)

Die geehrten auswärtigen Mitglieder der Gesellschaft und andere Aerzte, welche für die Verhandlungen Beiträge einzusenden gesonnen sind, werden gebeten, dies unter der Adresse des Redacteurs Dr. Credé, Marienstrafse No. 24, zu thun.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Siebentes Heft.

Mit einer Tafel.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1853.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Siebentes Heft.

Mit einer Tafel.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1853.

Inhalt.

Seite

Verzeichnifs der Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe v

I. Mittheilungen aus den Protokollen. Von Wegscheider.

Vortrag über das Erbrechen der Schwangeren, von Münnich . 1

Fälle von Rückwärtsbeugung der Gebärmutter, von Gurlt, Credé und G. Veit 5

Zwei Geburten, die eine durch die Cephalotripsie, die andere durch die Zangenoperation beendigt, von Credé 6

Fall von schwieriger, aber ohne Kunsthülfe verlaufender Geburt, von Wegscheider 7

Vortrag über die pathologischen Veränderungen der Schleimhaut des Uterus, insbesondere derer an der *Portio vaginalis*, von C. Mayer 8

Discussion über die Behandlung des Cephalaematoma 11

Fall von Reposition der Nabelschnur, von Hecker 12

Erfahrungen über die Brauchbarkeit der von Roser und von C. Mayer angegebenen Gebärmutterträger 13

Beschreibung eines Apparats zur Zurückhaltung des prolabirten Uterus, von Riedel 15

Bemerkungen über die Ursachen der Verhärtungen der Placenta, von H. Meckel 35

Vortrag über die durch frühzeitige Lösung der Placenta und fehlerhaften Sitz derselben bedingten Gebärmutterblutungen, von Credé 36

Fall von Tracheotomie bei Croup, von Wagner 48

Vortrag über die Behandlung der Anschwellungen des Uterus, besonders die Anwendbarkeit der Kaltwasser-Heilmethode bei denselben, von Ruge 50

Ovariotomie, von Langenbeck mit glücklichem Erfolge ausgeführt, mitgetheilt von Gurlt 52

Seite

Fall von achtmaliger Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, von Credé 53

Vortrag über die sogenannte scrophulöse Augenentzündung, von Krieger 54

II. Vorträge einzelner Mitglieder der Gesellschaft mit den angeknüpften Discussionen.

Beiträge zur Kenntnifs der Hasenschartoperation, von A. Wagner (hierzu die Tafel) 17

Drei Fälle von Albuminurie Schwangerer mit und ohne Eclampsie, von Hecker 61

Das Milchglas-Speculum. Nebst einigen Worten über Anwendung der Mutterspiegel, von C. Mayer 79

Ueber die fehlerhafte erste Bildung der Wirbelsäule bei Monstrositäten, von H. Meckel 95

Ueber die Dauer der Schwangerschaft, die Ursache des Eintritts der Geburt und den Modus der Wehen, von Gustav Veit . . 102

Beiträge zur Lehre von der Todesart der Kinder während der Geburt mit Bezug auf die Theorie von der Placentarrespiration, von C. Hecker 145

Drei Geburtsfälle hydrocephalischer Kinder, von Hoogeweg . . 196

Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe.

Ehrenmitglied.

Dr. Busch, Geh. Med.-Rath und Professor in Berlin.

Auswärtige Mitglieder.

Dr. Th. L. Bischoff, Prof. in Giefsen.
- Litzmann, Prof. in Kiel.
- Betschler, Geh. Med.-Rath und Prof. in Breslau.
- Sydow, Sanitätsrath und Hebammenlehrer in Frankfurt a. d. O.
- Matthes, in Nord-Amerika.
- Hohl, Prof. in Halle.
- Hoffmann, Prof. in München.
- Ed. von Siebold, Hofrath und Prof. in Göttingen.
- Rieseberg, in Karolath.
- Grenser, Prof. in Dresden.
- Détroit, in Magdeburg.
- Madelung, in Gotha.
- Birnbaum, Director der Hebammen-Schule in Trier.
- Kirchhoffer, in Altona.
- Eichhorn, in Gunzenhausen.

Dr. Simpson, Prof. in Edinburg.
- Jungmann, Prof. em. in Prag.
- Scanzoni, Prof. in Würzburg.
- Klein, Prof. in Wien.
- Semmelweifs, in Prefsburg.
- Bartsch, Prof. in Wien.
- Chiari, Prof. in Prag.
- Campbell, in Edinburg.
- Kilian, Geh. Med.-Rath und Prof. in Bonn.
- Königsfeld, in Düren.
- Spiegelthal, Regimentsarzt in Gnesen.
- Everken, Director der Hebammenschule in Paderborn.
- Sachs, Regimentsarzt beim 24. Regim.
- Adloff, Kreisphysikus in Karthaus.
- Böcker, Privatdocent und Kreisphysikus in Bonn.
- Ed. Martin, Prof. in Jena.
- Virchow, Prof. in Würzburg.
- Roser, Prof. in Marburg.
- Arneth, Leibarzt in Petersburg.
- Schwarz, in Riga.
- Bennet, in London.
- Bardeleben, Prof. in Greifswald.
- Lumpe, in Wien.
- Baker Brown, in London.
- Ans. Martin, Prof. und Director der Hebammenschule in München.
- v. Ritgen, Geh. Rath und Prof. in Giefsen.
- Spaeth, in Wien.
- Braun, Privatdocent in Wien.
- Wagner, Oberarzt am städtischen Lazareth zu Danzig.

Aufserordentliche Mitglieder.

Dr. Leubuscher, Privatdocent in Berlin.
- Meckel von Hemsbach, Privatdocent und Prosector an der Charité in Berlin.

Ordentliche Mitglieder.

Präsident: Dr. Carl Mayer, Geh. Sanitäts-Rath.
Vicepräsident: Dr. Credé, Privatdocent und int. Director der Hebammenschule.
Secretär: Dr. Wegscheider.
Vicesecretär: Dr. Diesterweg.
Kassenführer: Dr. J. Hesse.
Bibliothekar: Dr. Kauffmann.
Dr. Bartels, Geh. Sanitäts-Rath und Oberarzt in Bethanien.
- Nagel.
- Paetsch, Sanitäts-Rath.
- Münnich, Sanitäts-Rath.
- Ruge.
- Ebert, Privatdocent, Medic.-Assessor und Director der Kinderklinik der Charité.
- Krieger.
- Klein.
- Schütz, Medic.-Rath.
- Riese.
- Ring.
- Paasch.
- G. O. Schulze.
- Schauer.
- Pelkmann.
- Koerte.
- Natorp, Badearzt in Salzbrunn.
- Langerhans.
- Karbe.
- Lambrechts.
- Kriebel.
- Riedel.
- Schöller, Privatdocent und int. Director der geburtsh. Klinik der Charité.
- Hoogeweg.
- Göschen, Medic.-Assessor.

Dr. G. Simon.
- Stubenrauch.
- Jonas.
- Liman.
- Benda.
- Hecker.
- Gurlt.
- G. Veit, Privatdocent.
- C. F. Ulrich.
- Glupe.
- Pesch.

Berlin, August 1853.

Sitzung vom 10. August 1852.

Hr. Münnich las einige Bemerkungen über das Erbrechen der Schwangeren und theilte zwei hieher gehörige Fälle mit, in welchen sich das Erbrechen zu einer beträchtlichen, der Mutter und Frucht gefahrdrohenden Höhe entwickelt hatte. Der eine Fall betraf eine 33jährige zum fünften Male schwangere Frau von kräftiger Constitution, welche auch früher jedesmal in den ersten Monaten nach der Conception an Erbrechen gelitten hatte. Diesmal aber steigerte sich dasselbe schon in den ersten Wochen der Schwangerschaft in einer solchen Weise, dafs die Frau, im höchsten Grade angegriffen und deprimirt, das Bett nicht verlassen konnte. Dabei war Fieber vorhanden, eine Pulsfrequenz von 130 Schlägen in der Minute, trockne Zunge, grofser Durst, Empfindlichkeit der Magengegend. Kein Mittel vermochte das Erbrechen zu stillen, fortwährend wurden grofse Massen von wässrigem Schleim, seltner von Galle, entleert, selbst Nachts war die Leidende nicht verschont. Endlich im vierten Monate der Schwangerschaft, nachdem zuletzt noch wegen starker Benommenheit des Kopfes ein Aderlafs gemacht war, liefs der Brechreiz ein wenig nach, die Kranke fing wieder an etwas von dem Genossenen bei sich zu behalten und verlebte nachmals den Rest ihrer Schwangerschaft in einem leidlichen Wohlbefinden. — Der zweite Fall betraf eine magere, sehr schwächliche, nervöse und der Lungentuberkulose verdächtige Frau, welche wie

in der ersten, so auch in dieser ihrer zweiten Schwangerschaft, diesmal aber in erhöhtem Grade und zwar sofort nach der Conception, von Erbrechen befallen wurde. Die Kranke litt entsetzlich, fieberte fortwährend mit einem Pulse von 130—140 Schlägen, hatte die heftigsten Schmerzen in der Oberbauchgegend, gänzliche Schlaflosigkeit, fortwährenden Speichelfluſs und Erbrechen wässrigen Schleimes, der oft mit Blutstreifen gemischt war. So dauerte der Zustand vierzehn Wochen bei ungestörter Weiterentwickelung der Schwangerschaft; alle Therapie war fruchtlos. Endlich trat ziemlich plötzlich von selbst ein Aufhören des Erbrechens ein, die Kranke fing an zu essen und wurde darauf von einer wahren Freſsgier befallen; sie fühlte sich von jetzt an leidlich wohl und gebar ein ausgetragenes wohlgenährtes Kind.

Hr. Geh.-Rath Busch theilte aus seiner langjährigen Erfahrung folgende Fälle mit. Vor etwa achtzehn Jahren wurde er bei einer 19jährigen Erstgebärenden consultirt, welche einem fortwährenden Erbrechen zu Ende des vierten Monats der Schwangerschaft erlag. Vergeblich hatten die Aerzte der Kranken, Horn, Rust, v. Graefe, Hauk alle möglichen Mittel gegen das Uebel erschöpft; auf den Vorschlag Busch's den künstlichen Abortus zu bewirken, waren dieselben nicht eingegangen. In einem zweiten Falle wurde der Tod auch bereits erwartet, als der Ehemann der Kranken darauf aufmerksam machte, daſs bei seiner Frau früher immer der thierische Magnetismus von sehr wohlthätiger Wirkung gewesen sei. Man nahm seine Zuflucht zu demselben und schon nach der zweiten Anwendung hörte jegliches Erbrechen auf, aber, was man dazu berichten muſs, nach acht Tagen trat Abortus ein, so daſs sehr wahrscheinlich das Aufhören des Erbrechens mit dem Absterben der Frucht zusammengefallen war. — Im vorigen Jahre wurde Hr. Busch zu der Behandlung einer Erstgebärenden zugezogen, welche durch fortwährendes Erbrechen, bei einem Pulse von 140 Schlägen, der Erschöpfung nahe war. Hr. B. schlug vor, einen Reiz auf die Gebärmutter auszuüben, selbst auf die Gefahr hin eine Fehlgeburt zu be-

wirken. Es wurde demgemäfs eine Thierblase wie zu der Erregung der künstlichen Frühgeburt in die Scheide gebracht, der Abortus trat jedoch nicht ein, wohl aber hörte das Erbrechen auf. Hr. B. stimmte übrigens Hrn. Münnich darin bei, dafs Medicamente bei diesen heftigen Formen des Erbrechens der Schwangeren gar keinen oder höchstens einen vorübergehenden Nutzen gewährten. Refer. theilte die von Kiwisch (Beiträge z. Geburtsk. I. S. 111) citirten Beobachtungen von tödtlichem Erbrechen mit, nämlich zwei Fälle von Chailly-Honoré, einen von Herz und einen von d'Outrepont, wo der Tod im vierten Schwangerschaftsmonate erfolgte und die Section keine organische Todesursache nachwies ferner aus Kiwisch's Geburtskunde (Abtheil. II. S. 113) einen bemerkenswerthen Fall von Cazeaux. In letzterem hielt das Erbrechen mit solcher Heftigkeit an, dafs die behandelnden Aerzte, Dubois und Chomel, die Schwangere schon für verloren erachteten, als plötzlich heftige Diarrhöe eintrat und mit dieser das Erbrechen aufhörte, worauf der weitere Verlauf der Schwangerschaft ein normaler war. — Eine ganz ähnliche Erfahrung hatte Hr. Koerte gemacht; auch er sah bei einer durch das Erbrechen fast bis zum Tode erschöpften Schwangeren nach dem Genusse von Weifsbier, das man ihr gewährt hatte, schon nach der zweiten Flasche starke Diarrhöe entstehen und damit das Erbrechen aufhören.

Bei Erwähnung dieser Fälle wurde die Frage aufgeworfen, ob der künstliche Abortus bei gefahrdrohendem Erbrechen gerechtfertigt sei. Hr. Busch sprach sich bejahend aus, natürlich nur in dem äufsersten Falle. Eine bestimmtere Indication lasse sich nicht feststellen, sondern man müsse dem Gewissen jedes einzelnen Geburtshelfers die Beurtheilung des speciellen Falles anheimstellen. Wünschenswerth sei es, dafs der Einleitung des Abortus wie anderen wichtigen Operationen ein Consilium mehrerer Aerzte vorausginge. Hr. Hecker theilte mit, dafs bei Gelegenheit der zu Anfange 1852 in der Pariser Akademie der Medicin über die Erregung des künstlichen

Abortus gepflogenen Discussion (zu welcher ein von Lenoir derselben zur Prüfung vorgelegter Fall, wo er diese Operation bei einer Frau mit einer den Kaiserschnitt unumgänglich machenden Beckenenge ausgeführt hatte, Veranlassung gab), die Debatte auch auf die Zulässigkeit der künstlichen Schwangerschafts-Unterbrechung bei unstillbarem Erbrechen ausgedehnt wurde. Der Berichterstatter Cazeaux war der Ansicht, dafs die Indication hierbei aus 3 Gründen zurückgewiesen werden müfste: einmal sei das Erbrechen wohl ein hartnäckiges, aber gewöhnlich nicht mit dem Tode endendes Uebel, das häufig in dem Augenblicke von selbst aufhöre, wo man es am wenigsten erwartet hätte; dann aber sei erfahrungsgemäfs bei diesem Zustande die Operation bisher mit sehr geringem Erfolge gekrönt worden, und endlich sei es unmöglich, die Zeit genau zu bestimmen, wo man operiren müsse. Behufs Widerlegung dieser Punkte nahm P. Dubois Gelegenheit, der Akademie seine Erfahrungen in diesem Gebiete auseinanderzusetzen. Anknüpfend an die erste Behauptung, die geringe Tödtlichkeit des Erbrechens, theilt er mit, dafs er im Laufe von 13 Jahren etwa 20 Fälle mit lethalem Ausgange erlebt habe, von denen er über 10 im Detail referirt. Was die Erfolglosigkeit der Operation betrifft, so kann er allerdings auch nicht mit glänzenden Resultaten hervortreten, denn in den 4 Fällen, wo er sie gemacht hat, ist nur eine Person mit dem Leben davongekommen. Dagegen glaubt er aus dem Factum, dafs das Erbrechen jedesmal aufhöre, wenn die Frucht im Uterus von selbst abstirbt, so wie sobald man, mag nun der Ausgang ein glücklicher oder unglücklicher sein, die Schwangerschaft künstlich unterbricht, die Berechtigung zu der Operation ableiten zu müssen, wobei er sich noch besonders auf die günstigen Erfahrungen von Griolet, Robert Lee, Davis und Churchill stützt. Den dritten Punkt sucht er dadurch zu entkräften, dafs er die Grenzen, innerhalb welcher man zum künstlichen Abortus schreiten soll, durch folgende 7 Indicationen präcisirt:

1) Fortwährendes Erbrechen aller *ingesta*, selbst geringer Quantitäten Wassers.
2) Abmagerung, Schwäche, welche die Kranke an das Bette fesseln.
3) Häufig wiederkehrende Ohnmachten.
4) Bedeutende Veränderung der Gesichtszüge.
5) Starke, andauernde Fieberbewegungen.
6) Intensiv saurer Geruch des Athems.
7) Unwirksamkeit aller bekannten Mittel.

Sitzung vom 24. August 1852.

Hr. Gurlt theilte einen Fall von Rückwärtsbeugung der Gebärmutter im vierten Monate der Schwangerschaft mit. Obgleich der Krankheitszustand erst nach wiederholtem Katheterismus bei einer zweiten Untersuchung erkannt wurde, gelang die Reposition doch leicht und hatte unmittelbare Genesung der Frau zur Folge. — Hr. Veit berichtete von einer *maniaca*, bei welcher die Retroversion schon Wochen lang bestanden hatte, aber von dem behandelnden Arzte übersehen war. Die Person war bereits *moribunda*, als die Retroversion und die dadurch hervorgebrachte Ausdehnung der Blase bemerkt wurde. Die Section ergab, dafs der *fundus uteri* stark auf den Damm drückte, die hintere Scheidenwand kugelförmig hervorgewölbt, und die Muskelbündel der Blase schon hypertrophisch und auseinander gezerrt waren. — In einem andern Falle hatte die Retroversio schon acht Tage lang bestanden und heftige Incarcerationserscheinungen, Entzündung der Blase und der Scheide und Blutung aus dem *uterus* zu Wege gebracht. Dennoch gelang die Reposition allmählig durch fortgesetzte Bemühungen binnen acht Tagen und die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende. Hieher gehört auch der von Hrn. Credé in den Annalen der Charité, 3ter Jahrg. 2tes Hft. S. 256 veröffentlichte Fall einer 7 Tage lang verkannten Rückwärtsbeugung der Gebärmutter (mitgetheilt in der Sitzung vom 23. Novbr. 1852), wobei die Reposition noch gelang.

Hr. Credé theilte die Geschichten folgender zwei Geburten mit, von denen die eine durch die Cephalotripsie, die andere durch eine Zangenoperation beendet war. Eine Frau mit entschieden rhachitisch verengtem Becken, dessen *Conjugata* nach Hrn. Credé's Schätzung nicht mehr als drei Zoll betrug, war früher schon einmal durch Hrn. Hesse nach langer Geburtsarbeit durch die Zange von einem kleinen lebenden Kinde, das indefs bald nach der Geburt starb, entbunden worden. Hr. Cr. kam diesmal hinzu, nachdem die Frau unter heftigen Wehen schon lange gekreist hatte. Da der Muttermund ganz erweitert war, die Blase bis tief in die Scheide drängte und oben der Kopf zu fühlen war, sprengte Hr. Cr. die Blase; der Kopf trat darauf ein, rückte indefs trotz heftiger Wehen nicht tiefer in das kleine Becken hinab. Nach 18 Stunden machte Hr. Cr. einen Versuch, den Kopf mit der Zange tiefer herabzuziehen, stand indefs von der Operation ab, da die Tractionen, welche übrigens mit gröfster Schonung ausgeführt wurden, keine Aenderung in dem Kopfstande hervorbrachten. Die Geburt schritt auch während der nächsten 18 Stunden trotz fortdauernd kräftiger Wehen nicht vorwärts. Da inzwischen die Kreisende unruhig und fieberhaft aufgeregt wurde, das Kind abgestorben war, wurde der Cephalotribe angelegt. Die Einführung war nicht schwierig und das Instrument fafste und verkleinerte nach vorausgegangener Perforation den Kopf in erwünschter Weise, indem es ihn von hinten nach vorn zusammendrückte; Knochensplitter drangen nicht durch die Weichtheile und die Entwickelung des sehr grofsen Kindes gelang ohne erhebliche Schwierigkeit. Das Wochenbett verlief übrigens gut, nur stellte sich am fünften Tage eine *incontinentia urinae* ein, deren Ursache später in einer kleinen, zwischen Mutterhals und Blase befindlichen Fistel ermittelt wurde.

Der andere Fall betraf eine Erstgebärende mit engem Becken, bei welcher nach länger andauernder Geburtsarbeit bereits ein anderer Arzt die Zange an den vorausgehenden Kopf angelegt hatte. Da seine Bemühungen, die Geburt auf

diese Weise zu beenden, fruchtlos gewesen waren, wurde Hr. Cr. gerufen. Derselbe rieth vorläufig abzuwarten, zumal die Wehen gut waren. Nach zehn Stunden war das Kind, nach den Ergebnissen der Auskultation zu urtheilen, noch am Leben, die Kreisende aber sehr aufgeregt, mit einem Puls von 140 Schlägen. Die Geburt wurde nun mit der Zange beendet, und ein starkes Kind entwickelt, welches noch Spuren von Leben zeigte, Herzschlag hatte, aber bald darauf starb. Die Mutter war nach der Geburt sehr angegriffen, fieberte stark, bald trieb auch der Leib auf, der *uterus* blieb schmerzhaft und ausgedehnt bis zur Nabelgegend, die Scheide bedeckte sich mit gangränescirendem Exsudate und am sechsten Tage erfolgte der Tod.

Diesen durch Kunsthülfe beendigten schweren Geburtsfällen reihte Referent die Mittheilung einer durch Naturhülfe glücklich beendigten schwierigen Geburt an. — Eine kleine Frau, 36 J. alt, von rhachitischem Habitus, deren Becken in der *Conjugata* kaum 3 Zoll misst, war vor acht Jahren nach langem Kreisen mittelst der Zange von einem todten Kinde entbunden worden; eine Lähmung des linken Fufses, welche sich nach der Entbindung einstellte, schwand erst allmählig nach $^5/_4$ Jahren. Vor sechs Jahren wurde sie von einem kleinen, frühreifen, todten Kinde, welches mit den Füfsen vorauskam, entbunden; vor fünf Jahren gebar sie ohne besondere Schwierigkeit in Kopflage ein kleines ausgetragenes lebendes Mädchen. Diesmal brachte sie achtzehn Stunden unter sehr stürmischen Wehen auf die Geburt eines starken Knaben zu. Der Kopf stand mit dem Querdurchmesser wie eingekeilt im Beckeneingange, wurde indefs endlich doch durch die überaus kräftigen Wehen in's kleine Becken hinabgetrieben und dann ziemlich leicht in der Drehung zur ersten Hinterhauptslage geboren. Das Kind lebte, zeigte aber eine beträchtliche Kopfgeschwulst und zu beiden Seiten des Kopfes in den Schläfen und über den Ohren zwei Eindrücke, in welche man jederseits einen Daumen legen konnte, offenbar von der

Symphyse und dem Promontorium herrührend. Das Wochenbett verlief völlig normal.

Referent fragte bei dieser Gelegenheit, ob Fälle von Blasenscheidenfisteln ohne bei der Geburt angewendete operative Hülfe häufig seien? Er selbst kannte nur den einen von Madelung im zweiten Hefte der Verhandlungen S. 256 beschriebenen Fall von verweigertem Kaiserschnitt und nachträglich durch die Natur beendeter Geburt. Hr. Mayer hatte indefs auch einen Fall erlebt, wo eine Gutsbesitzerfrau in Westpreufsen, bei welcher der Kopf des Kindes sehr lange im Becken eingestanden hatte, ohne dafs Kunsthülfe geleistet war, nachträglich eine Blasenscheidenfistel davon getragen hatte. Die Frau wurde hier ein Jahr lang von Hrn. Mayer mit dem Glüheisen behandelt, in Folge dessen sich die anfänglich grofse Fistelöffnung bis auf ein kleines kaum merkliches Kanälchen schlofs. Durch ein glückliches Beispiel ermuthigt vertraute sich die Kranke jetzt Dieffenbach an, wurde von diesem operirt, starb aber am dritten Tage nach der Operation. — Hr. Riese kannte einen Fall von Scheiden-Mastdarmfistel, welche von einer natürlich verlaufenden schweren Entbindung entstanden war.

Sitzung vom 14. September 1852.

Hr. Mayer hielt einen Vortrag über die pathologischen Veränderungen der Schleimhaut des *uterus*, insbesondere derer an der *portio vaginalis*. Der Inhalt des Vortrages war kurz folgender. Die Geschwüre der Vaginalportion und der Muttermundslippen sollen angeblich schon Paul Aegineta bekannt gewesen sein. Die Kenntnifs derselben war aber eine sehr unvollkommene und blieb auch eine mangelhafte bis zu Recamier's im Jahre 1818 publicirter Erfindung des *Speculum*. Von da an datirt eine genauere Kenntnifs der Uterinleiden, der syphilitischen Affectionen sowohl, wie der entzündlichen Anschwellungen des *uterus* und der Geschwürsformen an der *portio vaginalis*. — In Frankreich, England und Deutschland

beschäftigte man sich fortan genauer mit der Erforschung dieser Zustände. Es fehlte indefs nicht an Widersachern des *Speculum*, weniger in Frankreich, als in England, wo noch neuerdings Rob. Lee, Ashwell, Tyl. Smith gegen Bennett und Simpson die Anwendung des Mutterspiegels für unsittlich erklärten; auch in Deutschland hatten Kiwisch und Andere mannichfache Anfechtungen zu erdulden.

Die pathologische Anatomie hat bis auf Rokitansky für die Uterinleiden wenig Erhebliches geleistet; die Engländer beschäftigten sich überhaupt wenig damit, woher es denn kommt, dafs z. B. Rob. Lee unter 1000 Weiberleichen überhaupt nur bei 20 eine kranke Gebärmutter gefunden haben will. Aehnliche Verhältnisse geben Prescots, Pollack, Tylor Smith und Gray an. — Virchow hat besonders in neuerer Zeit sein Augenmerk auf die krankhaften Veränderungen der Uterinschleimhaut in der Leiche gerichtet und dieselben häufig genug angetroffen.

Pathologische Veränderungen der Schleimhaut der *portio vaginalis* kommen im Leben aufserordentlich häufig vor, Hr. Mayer sah dieselben bei 502 Kranken, welche von Uterinleiden befallen waren, 352 mal. Sie finden sich in jedem Alter, bei Kindern, Jungfrauen, jüngern und ältern Frauen, bei kinderlosen und bei solchen, welche geboren haben. Die verschiedenen unter dem Namen *fluor albus* zusammengefafsten Schleimflüsse, schleimiger, eitriger und blutiger Beschaffenheit sind damit verbunden, sehr häufig auch entzündliche Processe des gesammten *uterus*, Anschwellungen und Dislocationen desselben und dann ist es in dem speciellen Falle schwer zu entscheiden, welche der krankhaften Affectionen die primäre war. Die genannten Leiden sind die constanten Begleiter nervöser Affectionen aller Art, und es läfst sich in Wahrheit behaupten, dafs nur wenig Hysterische frei sind von Uterusleiden, namentlich von Leiden der Schleimhaut desselben (Erosionen und deren weiterer Entwickelung zu Geschwüren).

Die Therapie anlangend, so reicht eine allgemeine Behandlung in den meisten Fällen nicht aus, die genannten Ver-

änderungen zu heilen, ein gleichzeitiges örtliches Verfahren ist nothwendig. Die Behandlung mufs den speciellen Fällen entsprechend sein; die allgemeine berücksichtigt nach den bekannten therapeutischen Grundsätzen das constitutionelle Grundleiden. Zur örtlichen Behandlung gehören folgende Verfahrungsweisen:

1) Blutentziehungen durch Blutegel oder Scarificationen. Dieselben sind stets wohlthätig bei Hyperämie des *uterus*, der Nachtheil der Schwächung vorübergehend. Vier Blutegel an die Gebärmutter, je nach den Umständen in Zwischenräumen von 8 — 14 Tagen wiederholt, reichen in der Regel aus. Genügen dieselben nicht und beschränkt sich die Hyperämie auf eine Muttermundslippe, so sind Scarificationen wohlthätig. Hr. Mayer zeigte zwei zu diesem Behufe von ihm angewendete langgestielte Messerchen vor.

2) Die Aetzungen. Dieselben sind bei Behandlung der Uterinschleimhautleiden ebenso wichtig wie bei der Behandlung von Blennorrhöen des Auges und anderer Organe. Die Aetzmittel müssen mit Umsicht den verschiedenen Formen angepafst werden. Die Anwendung des *Lapis infernalis* in Substanz erregt leicht Blutungen, daher zieht M. Bepinselungen der kranken Stellen mit einer mehr oder weniger concentrirten Höllensteinlösung vor. Dieselben dürfen jedoch nicht zu oft, frühestens alle 4—8 Tage wiederholt werden. Aufserdem wendet er aber je nach der Verschiedenheit der Geschwürsformen eben so häufig den *Liquor hydrarg. nitr.*, die *Solutio cupri aluminati*, die *Solut. kal. jodat.*, das *Acidum pyrolignosum* und andere Mittel äufserlich an und wird seine Erfahrungen später veröffentlichen.

3) Einspritzungen sind, der Fortschaffung des krankhaften Sekretes und der Bespülung der Wundflächen wegen, nöthig. Die gewöhnlichen Injectionen mittelst der Mutterspritze sind indefs unnützes Spielwerk, wirksame Einspritzungen können nur durch *Irrigateurs* und *Clysopompes* gemacht werden. Injectionen mit zu kaltem *fluidum* bewirken ebenso wie kalte Sitzbäder leicht Uterinkoliken und begünstigen die Ent-

wickelung von chronischen Gebärmutterleiden. Zu warme Einspritzungen erregen Congestionen. Die einzuspritzende Flüssigkeit mufs nach dem Gefühl der Kranken weder zu warm noch zu kalt sein, also etwa 18 — 21 Gr. R. haben. Zu den Einspritzungen dienen schleimige oder narkotische Decocte oder blofs Wasser. — Hr. Mayer legte von ihm selbst gemachte farbige Zeichnungen der verschiedenen Formen der Schleimhautleiden und Geschwüre der *portio vaginalis* vor und gab eine vorläufige Uebersicht der von ihm bisher beobachteten Unterschiede, behielt sich jedoch vor, genauere Mittheilungen über diesen Gegenstand später zu machen. Schliefslich berichtete Hr. M., dafs er in den letzten 2½ Jahren

14 Retroversionen,
65 Retroflexionen,
44 Anteversionen,
51 Anteflexionen der Gebärmutter,
21 Polypen,
26 Ovarialtumoren

behandelt habe.

Sitzung vom 28. September 1852.

Hr. Ruge erzählte von einem mit Cephalaematom behafteten Kinde, bei welchem die Geschwulst schon während der übrigens rasch verlaufenden Geburt an dem Hinterkopf zu fühlen gewesen war. Man überliefs nach der Geburt die beträchtliche Blutgeschwulst, welche sich über den ganzen Hinterkopf und die linke Seite des Kopfes erstreckte, der Natur. Am neunten Tage entleerte sich das Cephalaematom aus einer furunculösen Erhebung der linken Wange, aus welcher eine Menge wäfsrigen und blutigen Sekretes abfloís. Das Kind befand sich nachmals ganz wohl. In Bezug auf die Behandlung des Cephalaematom überhaupt stellte sich heraus, dafs die anwesenden Mitglieder sehr verschiedene Grundsätze befolgten. Hr. Busch und dessen Schüler öffnen die Geschwulst in der Regel am zehnten, zwölften Tage. Hr. Paetsch ope-

rirt ebenfalls. Er theilte mit, dafs er in etwa 50 Fällen jedesmal am zweiten oder dritten Tage nach der Geburt die Kopfblutgeschwulst durch einen kleinen Einstich entleert, und wenn sich das Blut wiederum ansammelte, dasselbe abermals am andern Tage durch Eröffnung der alten Stichwunde entfernt habe; mehr wie dreimalige Entleerungen seien ihm nie nöthig geworden. — Hr. Krieger hatte die Erfahrung gemacht, dafs bei kleinen Schnittöffnungen in der Regel die Eiterung und Jauchung lange dauerte und die Kinder dadurch herunter kämen, er hatte deshalb in der neuern Zeit durch gröfsere Spaltungen der Integumente für einen ergiebigern Abfluſs des Inhalts der Blutgeschwulst gesorgt. — Hr. Veit und Hr. Wegscheider hatten nach den in Halle geltenden Grundsätzen die Resorption des Cephalaematom stets der Natur überlassen und zusammen in 16 Fällen völlige Zertheilung der Geschwulst innerhalb 6—10 Wochen wahrgenommen. — Auf die Bemerkung Einiger, dafs bei Nichtöffnen der Geschwulst leichter Eiterung und Nekrose des Knochens zu befürchten stehe, erwiederte Hr. Meckel, dafs Eiterung überhaupt wohl nur dann eintrete, wenn mit dem *Cephalaematoma externum* zugleich ein *internum* an derselben Stelle verbunden sei; der von der *galea* entblöfste Knochen werde in den einfachen Fällen hinlänglich von den Gefäfsen der *dura mater* und von den Seitengefäfsen her ernährt.

Hr. Hecker theilte eine gelungene Reposition der vorgefallenen Nabelschnur mit. Bei einer zum dritten Male Gebärenden wurde bei völlig erweitertem Muttermunde, nach abgeflossenem Fruchtwasser, eine grofse Schlinge der Nabelschnur pulsirend neben dem noch hoch in erster Gesichtslage stehenden Kopfe gefunden. Der Puls in der vorgefallenen Schlinge des Nabelstranges war ungleich, variirte zwischen 140 und 80. Hr. H. ging mit der ganzen Hand ein und führte mit derselben die Nabelschnur über die Stirn des Kindes zurück. Da die Auskultation jetzt einen ganz regelmäfsigen Fötalherzschlag ergab, wartete er die natürliche Beendigung

der Geburt ab. Nach fünf Stunden wurde in der angegebenen Gesichtslage ein lebendes Kind geboren.

Bei Gelegenheit eines Referats über den von Scanzoni in der Sitzung d. phys. medic. Ges. zu Würzburg v. 19. Juni 1852 gehaltenen Vortrag über Roser's Bruchband für vordere Scheiden- und Gebärmutter-Vorfälle bemerkte Hr. Koerte, dafs er das Roser'sche Instrument in einem Falle von Gebärmuttervorfall angewendet habe. Trotz mehrfacher Abänderungen und ausdauernden Versuchens war das Instrument aber von der Kranken nicht vertragen worden. Hr. Kauffman nahm das Mayer'sche Hysterophor gegen den von Scanzoni erhobenen Tadel in Schutz. Er habe, sagt er, dasselbe in zahlreichen Fällen angewendet und da, wo die Frauen überhaupt Lust und Geduld genug besäfsen, sich ihre Leiden durch Tragen eines Apparates zu erleichtern, auch wirksam und brauchbar gefunden. Dafür spräche ihm auch die Erfahrung, dafs viele Frauen sich nach Jahresfrist, wenn der alte Apparat abgenutzt wäre, einen neuen holten. Einen nachtheiligen Reiz des Schwammes auf die Scheide, so dafs derselbe nicht vertragen werde, hatte er nicht gesehn, bemerkte indefs gegen einzelne entgegengesetzte Erfahrungen der Hrn. Credé und Wegscheider, dafs er allerdings nur mit den weniger empfindlichen Genitalien von Frauen aus der niedern Klasse zu thun gehabt habe.

In der Sitzung vom 23. Novbr. 1852 wurde derselbe Gegenstand wieder aufgenommen. Hr. Mayer berichtete, dafs er über den Inhalt des Scanzoni'schen Aufsatzes mit dem Verfasser selbst mündlich Rücksprache genommen und demselben seine abweichende Ansicht kundgethan habe. Er könne im Wesentlichen nur dabei bleiben, was er schon früher bei der Veröffentlichung seines Uterus-Trägers gesagt habe, eine Erfahrung in 360 Fällen von *prolapsus*, welche er mit dem Hysterophor behandelt habe, hätte ihn in der Ueberzeugung von der Brauchbarkeit desselben bestärkt. Wesentlich sei es

aber, die bei dem *prolapsus* vorhandenen Complicationen, Entzündungen und Hypertrophien der Gebärmutter, Hyperämien, Erosionen und Verschwärungen der Scheide und Vaginalportion etc. durch geeignete Curverfahren vor Anwendung des Instruments zu beseitigen. Ausserdem seien ihm allerdings einzelne Fälle vorgekommen, in welchen der Schwamm nicht liegen geblieben, sondern immer wieder hervorgetreten sei, oder wo die Frauen nicht die zur steten Wiederanlegung des Instruments nöthige Geduld gehabt hätten. Er halte jedoch den Schwamm für zweckmäfsiger als jegliches *pessarium* und sei der Ueberzeugung, dafs trotz des häufigeren Prolabirtseins der vorderen Scheidenwand doch ein Druck des zurückhaltenden Körpers nach hinten leichter ertragen werde, als ein solcher nach vorn. In neuerer Zeit habe er das Fischbeinstäbchen, weil es leicht knicke, und die später in Anwendung gezogene Drahtfeder mit einer schwachen Stahlfeder, welche mit vulkanisirter *Gutta percha* überzogen sei, vertauscht. — Hr. Mayer behielt sich übrigens für die Veröffentlichung eine besondere Replik auf den Scanzoni'schen Aufsatz vor.

Hr. Kauffman bezog sich im Allgemeinen auf das von ihm schon in der Sitzung vom 28. Septbr. zu Gunsten des Mayer'schen Hysterophors Angeführte; er machte noch besonders darauf aufmerksam, dafs viel von der richtigen Einbringung des Apparats abhänge. Bei manchen mit *prolapsus* behafteten Frauen sei eine so bedeutende Verlängerung der *portio vaginalis* vorhanden, dafs ein nicht gehörig applicirter Schwamm, statt den *uterus* zu heben, nur die Vaginalportion nach vorn dränge und eine Art Retroflexion des *uterus* bewirke, in solchen Fällen sei es wichtig, den Schwamm ordentlich in das hinter der Vaginalportion befindliche *Cavum* hinaufzuschieben und zu fixiren. Er war ferner der Meinung, dafs grade bei den geringeren Graden des *prolapsus*, welche durch die consensuellen Beschwerden, welche sie erregten, meistens lästiger werden, als die gröfsern Vorfälle, die nur mechanische Beschwerden verursachen, der Schwammapparat am Platze sei, während die Episiorraphie in solchen Fällen

nichts nützen könnte. Dem widersprachen Hr. Hecker und Hr. Credé, welche mit Anderen nach der Episioraphie eine dauernde Verengerung der Scheide und Zurückgehen des *uterus* an seinen normalen Standort beobachtet hatten.

Hr. Riedel zeigte einen von ihm angegebenen Apparat vor, zu dessen Erläuterung wir die eigenen Worte des Hrn. R. folgen lassen.

Die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit, die vorgefallene Gebärmutter in einem Falle, wo dies Leiden mit einem Dammrifs und grofser Schlaffheit der hinteren Scheidenwand verbunden war, durch die gewöhnlichen mechanischen Mittel, namentlich auch durch die Mayer'sche Feder, zurückzuhalten, veranlafste mich eine andere Vorrichtung zu suchen, welche die Vortheile eines Schwammes mit denen eines gestielten Mutterkranzes in möglichst vollkommener Weise vereint gewähre. Eine solche glaube ich in der demnächst zu beschreibenden gefunden zu haben, wenigstens hat sie in dem erwähnten, so wie in mehreren mir später zur Behandlung kommenden Fällen, ihren Zweck vollkommen erreicht. Diese Vorrichtung besteht in einem 3—3½—4 Zoll langen, mit vulkanisirtem Kautschuk überzogenen Stiel, welcher mit seinem oberen, etwas knopfförmig zulaufenden Ende zur Aufnahme eines Schwammes bestimmt ist und dessen unteres Ende einen Doppelknopf, d. h. 2 an gemeinsamer Axe unbeweglich festsitzende, 2—3 Linien von einander entfernte Knöpfe von der Gröfse gewöhnlicher Beinkleidknöpfe, trägt, um mittelst des Endknopfs auf den Dammtheil einer Tbinde aufgeknöpft zu werden, während der zweite Knopf ein Hindurchgleiten durch die Binde hindert. Es kam darauf an, diesen Stiel nicht blofs zu seitlichen Biegungen zu befähigen, damit er bei Körperbewegungen der Frau nicht durch Steifheit und Unnachgiebigkeit belästige, sondern auch mäfsige Verkürzung und Verlängerung desselben zu ermöglichen, damit er bei raschem Hinsetzen oder etwaigem Fall auf das Gesäfs keinen heftigen Stofs gegen die Gebärmutter ausüben könne. Um dies zu erreichen, ward der Stiel aus 2 Stücken zusammengesetzt, nem-

lich aus einem der Länge desselben entsprechenden Fischbeinstabe und einer um etwa $^1/_3$ kürzeren Spiraldraht-Röhre. Ersterer steckt in letzterer, so dafs sein oberstes Drittheil aus derselben hervorragt (um den Schwamm aufzunehmen); der übrige Theil des Fischbeinstabes liegt frei in der Spiralröhre, dieser zum Halt dienend, und wird unten um etwas von der Röhre überragt. Beide Theile sind demnach nur an einer Stelle, nemlich am oberen Ende der Röhre, unbeweglich mit einander verbunden. Das untere Ende der Röhre trägt den erwähnten Doppelknopf zur Anheftung an die Binde.

Diese Vorrichtung wird sehr leicht von den Frauen selbst in die Scheide hoch genug eingeführt, da der Stiel eine sehr bequeme Handhabe für den Schwamm bildet, um diesen letzteren, nachdem er den Scheideneingang passirt, weiter hinauf zu schieben. Es wird mittelst dieser Vorrichtung, wenn anders — worauf viel ankommt — das Knopfloch in der Binde sich genau an der richtigen Stelle befindet, nemlich etwas hinter der Axe des Becken-Ausganges unmittelbar vor dem Damm, jeder Vorfall der Gebärmutter, bei welchem überhaupt mechanische Tragungsmittel indicirt sind, auf eine ebenso sichere wie für die Frau bequeme Weise zurückgehalten. Da der Schwamm durch den in angegebener Weise befestigten Stiel direct nach oben, also weder gegen die hintere noch gegen die vordere Scheidenwand, angedrückt wird, so ist klar, dafs namentlich in den Fällen, wo die Wände der Scheide mit vorgefallen oder doch sehr erschlafft sind, dieser Apparat sicherer wirken mufs, als jede Vorrichtung, welche die Scheidenwandung mit als Stützpunkt benützt. — Der Instrumentenmacher Schneider hieselbst (Rosenstrafse No. 19) fertigt den beschriebenen Apparat nach meiner Angabe an und verkauft den geknöpften Stiel für 10 Sgr., eine zu demselben besonders eingerichtete Tbinde für 1 Thlr., das Ganze also für 1 Thlr. 10 Sgr.

In Betreff der letzteren bemerke ich noch, dafs der Dammtheil derselben an seiner den Genitalien entsprechenden Fläche mit einem Längsstreifen von Leder besetzt ist, welcher drei

hinter einander liegende Knopflöcher bietet, damit man unter diesen das der Lage nach angemessenste wählen könne. Der ganze Dammtheil ist, soweit er möglicher Benetzung ausgesetzt ist, mit vulkanisirtem Gummi überzogen.

Sitzung vom 12. October 1852.

Herr Wagner hielt den folgenden Vortrag:

Beiträge zur Kenntnifs der Hasenschartoperation

von Dr. A. Wagner.

Die Operation der Hasenscharte hat in den letzten Decennien die deutschen und die französischen Chirurgen so vielfach beschäftigt, dafs der auf dieselbe bezügliche Theil der operativen Chirurgie wesentlich verändert worden, ja fast völlig neu erstanden ist. Es sind einerseits schon von Alters her geführte Principienstreite mit erneuter Lebhaftigkeit wieder aufgenommen, und fortgesetzte Beobachtungen haben dieselben weiter gefördert, wenn auch noch nicht erledigt; andererseits sind zahlreiche neue Operationsmethoden zur Heilung der Hasenscharte vorgeschlagen und ausgeführt worden. Ein Blick auf dieselben zeigt, dafs sie ihrem Wesen nach mit dem Entwickelungsgange der operativen Chirurgie und der Richtung, welche dieselbe eingeschlagen hat, auf das Innigste zusammenhängen. Die plastische Chirurgie hat ihre Rückwirkung in den von B. Langenbeck und Malgaigne angegebenen Methoden unverkennbar geäufsert; die conservirende Richtung operativer Eingriffe hat sich schon früher und gleichzeitig in den Versuchen geltend gemacht, welche Desault, Langenbeck, Gensoul, Blandin und Bonnafont zur Erhaltung des *Os intermaxillare*, bei der Operation der mit Wolfsrachen komplicirten doppelten Hasenscharte angestellt haben. Noch fehlen hinreichende Beobachtungen, welche über den Werth oder Unwerth dieser Neuerungen, welche in den noch schwebenden Streitfragen die schliefsliche Entscheidung gegeben hätten. Diese

herbeizuführen ist die Aufgabe Vieler, und einer langen Zeit; dazu beizutragen aber, was gewissenhafte Beobachtung und eine, wenn auch nur beschränkte, Erfahrung mir ergeben haben, will ich in Folgendem versuchen. Dafs ich dasselbe an dieser Stelle vorzugsweise den Geburtshelfern vorführe, möge durch meine Absicht entschuldigt werden, sowohl die neueren, noch wenig geübten Operationsmethoden, als auch die Zweckmäfsigkeit der möglichst frühen Ausführung derselben denjenigen Fachgenossen an das Herz zu legen, welchen die häufigste Gelegenheit geboten ist, die Anwendung der Methode, wie des Princips zu machen.

Ich habe seit meinem Eintritt in die unter der Leitung des Herrn Geheimerath Langenbeck stehende Universitäts-Klinik 28 Fälle von Hasenscharte beobachtet, und den Erfolg, welchen die verschiedenen, zu ihrer Heilung angewendeten, operativen Verfahren gehabt haben, bis auf diesen Tag, so genau, als es mir möglich war, verfolgt.

Unter den 28 Fällen sah ich 8mal einfache, einseitige Hasenscharte, welche sich stets links von der Mittellinie, in der Oberlippe befand, und in 7 Fällen sich durch die ganze Lippe bis zum Nasenloch erstreckte, so dafs sie entweder in dieses hineinging, oder von demselben, und zwar meistens durch eine schmale Hautbrücke getrennt war. In dem 8ten Fall drang die Spaltung nur bis etwa zur Hälfte der Lippe hinauf, bis wohin der rothe Lippensaum, namentlich den rechten Spaltrand, auf das allerdeutlichste begleitete. Dieselbe Höhe erreichte der Lippensaum auch in den Fällen vollständiger Lippenspalte, während dem Nasenloch näher, die glatten abgerundeten Spaltränder von der Farbe und der Consistenz der übrigen Lippe waren. Es ist diese Fortsetzung des rothen Lippensaumes auf die Spaltränder für das operative Verfahren früher wenig beachtet worden, und doch, wie die neueren Methoden gezeigt haben, von hoher Wichtigkeit.

Einseitige Spaltung der Oberlippe mit Spaltung des *Proc. alveolaris* des Oberkiefers und des harten Gaumens sah ich in 7 Fällen, immer auf der linken Seite. Der freie Rand des *Os*

intermaxillare war meistens mehr oder weniger nach vorwärts und aufwärts gedreht; der Vomer mit dem knöchernen Gaumenfortsatz des rechten Oberkiefers so verbunden, dafs die rechte Nasenhöhle abgeschlossen war.

Einseitige Spaltung der Oberlippe, mit Spaltung des harten und weichen Gaumens zugleich, beobachtete ich 6mal, darunter 2mal rechterseits. Wie in den eben erwähnten Fällen, schien die Spalte des harten Gaumens nach hinten hin allmählig sich zu erweitern. Bei einem Knaben von 10 Jahren, bei welchem die Hasenschartoperation einige Monate nach der Geburt vergeblich gemacht worden war, erschien die Stellung des freien Randes des *Os intermaxillare* nach vorwärts und aufwärts besonders stark; zwei mächtig grofse Schneidezähne waren schräg nach aufwärts hervorgetrieben. Derselbe Knabe trug die Spaltung auf der rechten Seite und bot noch in anderer Beziehung Bemerkenswerthes dar. Die Nasenscheidewand nämlich, welche von dem linken Spaltrande des harten Gaumens aufstieg, erstreckte sich nach hinten bis an die hintere Wand des Pharynx. In dieser befand sich, wenig nach rechts von der Mittellinie, ein etwa $^3/_4$ Zoll langer Spalt, durch welchen man, nur wenige Linien tief, auf gesunden Knochen gelangte. Ich habe Fälle dieser Art nirgend aufgezeichnet gefunden.

Doppelte Hasenscharten endlich mit doppelter Spaltung des *Proc. alveolaris* und des harten Gaumens, welche sich als einfache Spalte durch den weichen Gaumen fortsetzte, sah ich 5 mal. Das *Os intermaxillare,* mit Haut zum Theil bedeckt, ragte mehr oder weniger stark rüsselförmig zwischen den beiden Spalten hervor, die Nasenscheidewand stand mit einem unten freien Rande mitten in der durch den harten Gaumen verlaufenden Spalte. So weit die Fälle, in welchen die Spaltung von vorn nach hinten fortschritt. Zweimal beobachtete ich Spaltungen in der Richtung von vorn nach hinten und gleichzeitig von hinten nach vorn. Einmal fand sich neben linksseitiger, einfacher Hasenscharte an Stelle der fehlenden Uvula ein tiefer Einkerb in den freien Rand des weichen Gaumens, welcher, wie das harte Gaumengewölbe, im Uebrigen ganz

geschlossen war. Das andere Mal war bei linksseitiger, einfacher Hasenscharte der weiche Gaumen in seiner Mittellinie bis zum freien Rande des harten Gaumens gespalten, dieser dagegen vollkommen normal.

In allen Fällen, in welchen die Spaltung der Lippe bis in das Nasenloch hinein sich fortsetzte, war dasselbe breit gezogen, der Nasenflügel abgeplattet und bei seiner Abflachung entschieden gröfser, als der Nasenflügel der gesunden Seite. Fast in allen Fällen waren die nach aufsen von den Spalten gelegenen Lippentheile dünn, bis auf einen gewissen Grad atrophisch, während bei einseitiger Hasenscharte die nach innen von der Spalte gelegene Lippenparthie dick, gewulstet war, und den rothen Lippensaum frischer geröthet, kräftiger entwickelt zeigte, als auf dem entgegengesetzten Spaltrande.

Eines Mannes, welcher unter den 28 aufgezählten Fällen nicht mit inbegriffen ist, mufs ich noch besonders Erwähnung thun. Zur linken Seite des Filtrum der Oberlippe trägt er eine feine Narbe und einen derselben entsprechenden Einkerb des freien Lippensaumes. Erstere hat er mit zur Welt gebracht, letzterer hat sich allmälig stärker entwickelt. Zum zweitenmale sah ich dasselbe bei einem schon älteren Manne. Ob bei demselben der jetzt vorhandene Einkerb des freien Lippensaumes in früheren Jahren sich allmälig gebildet hat, ist mir nicht bekannt. In einem dritten Falle, welcher einen 27 Jahr alten Eisendreher betrifft, soll aber die jetzt fast 3 Linien hohe Einkerbung erst langsam diesen Grad erreicht haben, während bei der Geburt die noch jetzt vorhandene, links von der Mittellinie der Oberlippe gelegene, breite und weifse Narbe, welche bis zum Nasenloch aufsteigt, schon bemerkt worden war.

Man kann nicht anders, als diese Fälle in die Kategorie der schon im Uterus geheilten Spaltungen der Lippe zählen, sei es nun, dafs dieselben wirklich als Spaltbildungen zu den Hasenscharten gehört haben, sei es, dafs sie im Uterus entstandene Lippenwunden gewesen sind. Das Erstere ist nicht recht begreiflich; da einmal die normale Vereinigung der drei,

die Lippe konstituirenden Theile im Uterus nicht unter Narbenbildung zu Stande kommt, und auch nicht recht einzusehen ist, wie das zu einer Verheilung der ausgebildeten Hasenscharte nothwendige Wundsein der Spalträuder eintreten soll. Es könnte die Vereinigung in derselben Weise zu Stande kommen, wie wir Theile, die von gesunder Haut bedeckt, dauernd an einander liegen, fest verwachsen sehen; so wie z. B. das auf allen Seiten von Schleimhaut überzogene *Os intermaxillare* eines doppelten Wolfsrachens mit den ebenfalls überhäuteten freien Rändern der Alveolarfortsätze der Oberkiefer verwächst, sobald es nur in dauernder Berührung mit denselben erhalten wird. Die bei der Geburt vorhandene Narbe wäre dann die abnorm markirte Vereinigungslinie der ursprünglich getrennten Theile, das alleinige Zeichen der Regelwidrigkeit, welche, vielleicht nur in einem „zu spät" oder „zu langsam" bestehend, bei der Entwickelung Statt gefunden hat. Es wäre die Vereinigungslinie zweier Lippentheile abnormer Weise etwa so stark ausgeprägt, wie die Rhaphe des Scrotum es in der Norm ist, und die Bestätigung für diese Ansicht werden wir in der Beobachtung finden, dafs die congenitale Narbe genau auf der Höhe der seitlichen Erhabenheit neben dem Filtrum verläuft, d. h. genau da, wo die Seitentheile der Lippe sich bei der Entwickelung mit dem Mittelstücke vereinigen. — Gegen die Annahme einer im Uterus entstandenen und wieder verheilten Lippenwunde spricht viel gewichtiger dieser Sitz der angeborenen Narbe, und andererseits das äufserst seltene Vorkommen solcher intrauterinalen Verwundungen.

Die Frage nach den Funktionsstörungen, welche mit den verschiedenen Arten der Lippen- und Gaumenspaltungen verbunden sind, hängt genau mit der Frage nach dem Zeitpunkt, in welchem auf operativem Wege zu ihrer Heilung eingeschritten werden soll, zusammen, und zu beiden wende ich mich jetzt.

Wie schon seit alter Zeit, so stehen auch noch heute die Chirurgen in zwei grofsen Heerlagern einander gegenüber, die

Einen, welche in den ersten Tagen oder Wochen nach der Geburt, die Anderen, welche erst nach Monaten oder Jahren operiren wollen. Diese entnehmen ihre Gründe fast ausschliefslich von dem Subjekte, welches der Operation unterworfen werden soll, jene, wenn ich so sagen darf, von dem Objekte, auf welches die Operation angewendet wird, und dem Subjekte zugleich. Schon dadurch scheinen die Letzteren vor der ersten Parthei etwas voraus zu haben.

Die Gegner der frühen Operation fürchten den operativen Eingriff bei einem zarten Kinde, sie fürchten die Verwundung, den Schmerz, den Blutverlust und das nachfolgende Wundfieber; sie wollen nicht selten den Tod als die Folge der Operation gesehen haben. Wie die erste Lebenszeit des Kindes meiden sie, und mit Recht, die Zeit des Zahnens, und ziehen das spätere Alter noch defshalb vor, weil das Kind dann besser während einiger Tage den Hunger ertrüge, oder seine Nahrung vorsichtig und ohne Bewegung der Lippen zu sich nehmen könne. Roux fand früher einen Grund, die Operation der mit Gaumenspalte complicirten Hasenscharte bis in späteres Alter aufzuschieben, darin, dafs durch das Bestehen der Hasenscharte die Ausführung der Gaumennath erleichtert würde. Es ist ein solcher Satz, wenn man verlangt, dafs Andere ihr Handeln danach einrichten sollen, ebenso wunderbar, als es erfreulich ist, dafs Roux denselben später hat fallen lassen.

Ich mufs mich nach meinen Beobachtungen entschieden für die möglichst frühzeitige Ausführung der Operation erklären. Mit den Anhängern dieses Principes behaupte ich, dafs die Verwundung, welche die Operation herbeiführt, selbst bei den jüngsten Kindern nicht zu fürchten ist. Wundfieber tritt in den wenigsten Fällen deutlich hervor, und scheint niemals einen Grad zu erreichen, welcher Besorgnisse einflöfsen könnte. Der Schmerz während der sehr schnell ausführbaren Operation scheint über die Operation hinaus nicht fortzudauern. Die Kinder hören meistens unmittelbar nach derselben auf zu schreien, und selten tritt in späterer Zeit diese Aeufserung des Schmerzes wieder auf. Fürchtet man den Schmerz dennoch,

so kann man ohne Gefahr die jüngsten Kinder chloroformiren. Einige Fälle von Asphyxie, welche dem Chloroform zuzuschreiben war, sind bei sorgfältiger Behandlung immer ohne nachtheilige Folgen vorübergegangen. Sorgfältige Behandlung ist aber während längerer Zeit nach der Operation nothwendig, weil, wie ich mehrere Male gesehen habe, nach dem Verschwinden des asphyktischen Zustandes, noch ein so tiefer Sopor fortdauern kann, dafs die Respiration ganz aussetzt und die Athemzüge immer nur auf äufsere Reize wieder eintreten. Der Blutverlust während der Operation ist bei schneller Ausführung derselben und bei gehöriger Compression der Lippenhälften gar nicht in Anschlag zu bringen; er war in den Fällen, welche ich beobachtet habe, ganz unbedeutend. Meine Behauptungen stützen sich auf Fälle, in welchen die Hasenschartoperation 2, 12, 24 und 96 Stunden nach der Geburt der Kinder ausgeführt wurde. In keinem dieser Fälle, wie bei den im Alter von 1—13 Wochen nach der Geburt operirten Kindern, habe ich den Tod als Folge der Operation gesehen.

Von den 28 von mir beobachteten Kranken, an welchen die Hasenschartoperation vorgenommen wurde, sind zwei Knaben von 16 Tagen und von 4 Wochen gestorben. Der erste starb am 8ten Tage nach der Operation, sehr wahrscheinlich an einer Entzündung der Respirationsorgane; der zweite ging am 18ten Tage nach der Operation unter den Erscheinungen des *Asthma laryngeum* zu Grunde. In dem ersten Falle wurde die Sektion nicht gestattet, in dem zweiten Fall gab sie keinen Aufschlufs über die Todesursache. Beide Kinder hatten sich schon mehrere Tage vollkommen wohl befunden; bei Beiden war die Operationswunde fast vollständig *prima intentione* verheilt.

Es steht für mich sonach fest, und ist auch hinreichend durch die ausgedehnteren Erfahrungen von P. Dubois, Bonfils, Bush und Guersant erwiesen, dafs ein Nachtheil aus der möglichst frühzeitigen Operation dem Kinde nicht erwächst. Die Vortheile aber, welche aus derselben entspringen, sind entschieden grofse. Ohne allen Zweifel sind die Chancen für

das Gelingen der ersten Vereinigung bei neugeborenen oder ganz jungen Kindern gröſser, als in späterer Zeit. Es spricht daſür die Erfahrung der schon genannten Chirurgen. Aus eigener Erfahrung kann ich daſür nur anführen, daſs nach Ausschluſs der gestorbenen Kinder, und eines, bei welchem die Pflege nach der Operation mangelhaft war, unter den 28 Fällen die drei ganz, oder theilweise miſslungenen Operationen an Patienten vorgenommen waren, welche alle das Alter von 2 Monaten überschritten hatten, während die übrigen Geheilten, welche zum erstenmale operirt wurden, sich alle unter diesem Alter befanden, und diejenigen, welche zu einer zweiten Operation in schon reiferem Alter sich einstellten, zum erstenmale vergeblich operirt waren, als sie schon eine Reihe von Monaten ihr Uebel getragen hatten. Auſserdem, daſs bei ganz jungen Kindern eine besondere Lebhaftigkeit plastischer Prozesse, welche sich ja in der schnellen Heilung der verschiedenartigsten Verletzungen dokumentirt, ihren Antheil an dem fast regelmäſsigen Gelingen der Hasenschartoperation hat, wirken noch andere Umstände dabei mit. Man kann ohne Nachtheil in den ersten Tagen des Lebens die Quantität der Nahrung auf ein Minimum reduciren, und dadurch die Unbeweglichkeit der Lippen sichern. Die Beobachtungen Guersant's stimmen damit überein. Wenn aber darüber Zweifel noch obwalten sollten, so hat man, wie ich glaube, nicht nöthig, diese Beobachtung bei der Nachbehandlung ängstlich zu benützen. Ich habe wiederholt gesehen, daſs bei gehöriger Vorsicht, ohne Störung der Heilung, den Kindern Milch in reichlicher Menge eingeflöſst werden kann, und P. Dubois hält selbst das Saugen der Kinder nicht für nachtheilig. Wichtiger ist die groſse Neigung zum Schlafen in den ersten Tagen des Lebens. Daraus kann man bedeutenden Nutzen ziehen, wenn man durch Darreichung des *Syr. Croci* und *Syr. Diacodion* den Schlaf mit geringen Unterbrechungen unterhält. Die Heilung der Wunde ist dann in 2mal 24 Stunden vollendet; die feine Narbe wird nach einiger Zeit fast völlig unsichtbar. Ob sie mehr verschwindet, als wenn sie erst in späterer Lebenszeit gebildet ist, wie dies viele

Anhänger des frühzeitigen Operirens behaupten, vermag ich nicht zu entscheiden.

Einer fast allgemein verbreiteten Ansicht nach, soll durch einfache Hasenscharte sowohl, wie durch Lippen- und Gaumenspaltungen zugleich, das Saugen wesentlich behindert sein, und durch die Heilung der Hasenscharte das Hindernifs schnell gehoben werden können. Man findet darin einen Grund mehr für die frühzeitige Operation. Ich kann denselben nur für die doppelte Hasenscharte mit doppelter Spaltung des harten Gaumens und nur zum Theil gelten lassen. In den bei weitem meisten andern Fällen konnten die Kinder gut saugen, und war eine doppelte Spaltung der Lippe und des Gaumens vorhanden, so verbesserte die Heilung der Hasenscharte das Saugen so wenig, dafs den Kindern nach wie vor die Nahrung eingeflöfst werden mufste, was aber besser von Statten ging, als vor der Operation. Für die Ernährung der Kinder in der ersten Zeit scheint es mir daher ziemlich gleichgültig zu sein, ob man früh oder spät operirt. Für die Ernährung in späterer Zeit aber, und für die geistige Entwicklung der Patienten ist die frühzeitige Operation in allen den Fällen von dem gröfsten Nutzen, in welchen Spalten des harten Gaumens die Hasenscharte compliciren. Die folgenden Fälle haben mich davon überzeugt, dafs nach der Heilung der Hasenscharte schon in kurzer Zeit eine Verengerung und theilweise Verschliefsung der Gaumenspalte zu Stande kommt, während die Eltern des schon erwähnten 10jährigen Knaben, welcher einen Wolfsrachen der rechten Seite trug, behaupteten, dafs die Spalte immer weiter geworden sei. Von wie grofser Wichtigkeit aber der Verschlufs der Gaumenspalten, noch bevor die Kinder anfangen zu sprechen, für die Ausbildung der Sprache ist, werden Alle diejenigen wissen, welche beobachtet haben, wie schwer Patienten, welche mit Gaumenspalten aufgewachsen sind, nach dem Verschlufs derselben ihre undeutliche, näselnde Sprache ablegen können. Die erwähnten Fälle sind folgende:

1. Fall. Ein 13 Wochen alter Knabe kam mit einfacher Spaltung der Oberlippe und des harten Gaumens linkerseits

am 29. Mai 1851 in die Klinik. Die Spalte in dem *Proc. alveolaris* und dem harten Gaumen war so breit, dafs man einen Daumen quer hineinlegen konnte. Mit geheilter Hasenscharte wurde das Kind am 8. Juni 1851 entlassen. Als ich dasselbe am 14. Juni 1852 wiedersah, war die Spaltung des *Proc. alveolaris* des Oberkiefers so vollständig geschlossen, dafs nur ein kleiner Einkerb an dem freien Rande desselben die Stelle des früheren Spaltes anzeigte. Weiter nach hinten war der Spalt bis auf etwa 2 Linien verengert.

2. Fall. Ein 8 Tage altes Mädchen kam mit einfacher Hasenscharte und Spaltung des harten Gaumens linkerseits am 22. October 1851 zur Klinik. Die Spalte im Knochen nahm einen Querfinger auf. Am 25. October wurde das Kind mit geheilter Hasenscharte entlassen, am 24. Juli 1852 sah ich dasselbe wieder. Der Spalt im *Proc. alveolaris* und etwa 3 Linien hinter demselben, im *Proc. palatinus*, war vollständig geschlossen. Ein leichter Einkerb am freien Rande des *Proc. alveolaris* war noch zurückgeblieben. Der im hintern Theil des harten Gaumens noch vorhandene Spalt konnte etwa einen starken Federkiel aufnehmen.

Einen 3ten Fall entnehme ich dem Journal der Klinik, ich habe ihn nicht selbst gesehen. Ein 26 Jahre alter Mann war mit einfacher Hasenscharte, Spaltung des *Proc. alveolaris* und des harten Gaumens, und Spaltung des weichen Gaumens geboren. Der verstorbene Langenbeck in Göttingen hatte bald nach der Geburt des Patienten die Hasenscharte glücklich operirt. Am 19. November 1849 stellte sich der Mann zur Staphylorrhaphie in der Klinik ein. Der Spalt im *Proc. alveolaris* war vollständig verschwunden, die Hälften des harten Gaumens hatten sich bis auf Weniges einander genähert.

Einen 4ten Fall endlich hat mein College Busch beobachtet, und mir denselben mitgetheilt. Am 6. November 1851 wurde ein 2 Monate altes Mädchen, welches mit einseitigem Wolfsrachen und einseitiger Hasenscharte geboren war, an letzterer nach der Langenbeck'schen Methode in der Klinik operirt. Am 27. November wurde das Kind, nachdem die Hei-

lung durch mehrere Suffokationsanfälle, welche der Operation folgten, sehr erschwert worden war, geheilt entlassen. Der Spalt im *Proc. alveolaris* des Oberkiefers und im harten Gaumen, welcher damals etwa fingerbreit gewesen war, zeigte sich am 9. October v. J. im *Proc. alveolaris* und der vordern Hälfte des harten Gaumens vollständig geschlossen, in der hintern Hälfte des harten Gaumens bis auf etwa Federkielstärke verkleinert.

Als einen letzten Grund für die möglichst frühzeitige Operation der Hasenscharte führen die Anhänger derselben die Gefahr entzündlicher Affektionen der Luftwege an, welche daraus entspringen soll, dafs dieselben fortdauernd der Luft frei und unmittelbar ausgesetzt sind. Ich habe von der Triftigkeit dieses Grundes mich nicht überzeugen können, und bin geneigt zu glauben, dafs sie in der That nicht existire. Von 5 Kindern, bei welchen in den ersten Wochen ihres Lebens die Hasenscharte verschlossen worden war, fand ich, als ich dieselben vor wenigen Wochen wieder aufsuchte, nur zwei am Leben, die übrigen waren im ersten Jahre, angeblich an Croup, zu Grunde gegangen. Wenn also die Neigung zu Entzündungen der Luftwege bei Spaltungen der Lippe und des Gaumen wirklich wesentlich erhöht ist, so scheint sie durch Verschlufs der Lippenspalte nicht vermindert zu werden. Es versteht sich aber von selbst, dafs ich auf das vielleicht zufällige Zusammentreffen bei meinen wenigen Beobachtungen kein zu grofses Gewicht lege. Eine Disposition zur katarrhalischen Entzündung der Fauces und besonders der Mandeln scheint die Lippen- und Gaumenspalte sogar zu geben. Denn in allen Fällen, in welchen die Spaltung Monate oder Jahre bestand, beobachtete ich eine dunkele Röthung und Wulstung des weichen Gaumen, namentlich der Gaumenbogen und der Uvula, gleichzeitig mit mehr oder weniger beträchtlicher Hypertrophie der Tonsillen.

Wenn nach allem Vorhergehenden dem Neugebornen aus der sofortigen Operation der Hasenscharte Nachtheile nicht erwachsen, wenn dagegen derselbe für das Gelingen der frühen Operation entschieden günstige Umstände bietet, und aus der

frühen Heilung der Hasenscharte für den Pat. noch weitere wichtige Vortheile entspringen, so glaube ich, kann man nicht zweifelhaft sein, welche Entscheidung man nehmen soll, wenn es sich darum handelt, ob warten? ob einschreiten?

Ausnahmen kann ich nur bei grofser Schwäche und sehr mangelhafter Entwicklung des Kindes statuiren. Nicht, weil ich glaubte, dafs die Kinder dann nicht im Stande wären, den operativen Eingriff zu ertragen (denn solche Fälle habe ich noch nicht gesehen), sondern weil ich der Meinung bin, dafs dann die Chancen für das Gelingen der Operation zu ungünstige sind. Es kommt die erste Vereinigung der Wunde selten zu Stande, man darf gar nicht daran denken, das Kind nicht reichlich zu nähren, und es kommt sehr leicht zu exsudativen Prozessen auf der Mundschleimhaut, welche dieselbe, wie die nicht vereinigten Wundränder, mit weifslichen Pseudomembranen bedecken und die Operation gänzlich scheitern machen. Derselbe exsudative Prozefs tritt in seltenen Fällen auch bei kräftig entwickelten Kindern auf, wie ich es in einem der tödtlich verlaufenen Fälle gesehen habe; er scheint aber, nach den Beobachtungen der Pariser Chirurgen, bei sehr schwächlichen, atrophischen Kindern der Hasenschartoperation besonders häufig zu folgen.

Wenn die Anhänger der frühzeitigen Operation Ausnahmen von ihrem Principe auch in den Fällen gestatten, wo neben doppelter Hasenscharte doppelte Spaltung des harten Gaumen besteht, weil sie dabei zu häufig ungünstige Erfolge hatten, so kann ich mich nach den Beobachtungen, welche ich zu machen Gelegenheit hatte, nicht mit ihnen einverstanden erklären. In den 5 Fällen, welche ich gesehen, ist die Heilung in der frühesten Zeit viermal vollständig, einmal unvollständig zu Stande gekommen. Ich kann diese Ausnahme um so weniger zulassen, als grade die Fälle doppelter Hasenscharte und doppelten Wolfsrachens es sind, wo die Ernährung wesentlich beeinträchtigt ist und durch die Heilung der Hasenscharte wenigstens in etwas erleichtert werden kann, wo also auch bei ungünstiger Prognose ein operativer Eingriff gemacht

werden mufs, welcher nicht Nachtheil, im schlimmsten Falle keinen Vortheil bringt.

Die Rücksicht auf die Mutter endlich soll in einzelnen Fällen den Operateur bestimmen, das Heilverfahren einige Zeit aufzuschieben. Die Furcht vor lebhaftem Milchfieber, vor entzündlichen Affektionen der Brüste, bei mangelhafter Entleerung derselben, ist es, welche einzelne Chirurgen, namentlich für Erstgebärende, den Rath geben läfst, die Kinder so lange saugen zu lassen, bis der Sturm bei der Mutter vorüber ist, und dann erst zu operiren. Auch dieser Rath scheint mir mindestens ein überflüssiger zu sein. Man kann auf andere Weise, als durch das Anlegen des Kindes, für Entleerung der Brüste sorgen, man kann ferner schlimmsten Falls P. Dubois's Autorität folgend, auch nach der Operation die Kinder saugen lassen, welche mit vereinigter Oberlippe ihre Schuldigkeit besser thun sollen, als vor der Operation.

Indem ich mich nunmehr zu dem operativen Verfahren selbst wende, habe ich nur die Absicht, die Erfolge der Methoden zu erwähnen, welche ich selbst beobachtet habe. Sie sind die von B. Langenbeck und Malgaigne angegebenen. Die älteste weit verbreitete Methode der einfachen Anfrischung der Ränder und ihrer Vereinigung durch die umschlungene Nath ist in keinem der 28 vorliegenden Fälle ausgeführt worden. Sie hat regelmäfsig an der Stelle der Narbe eine Einkerbung des freien Lippensaumes zur Folge, welche aus dem Mifsverhältnifs zwischen der wachsenden Oberlippe und der unveränderten Narbe entspringt. Dieffenbach sah diese Einkerbung nach seinen etwa 1000 Hasenschartoperationen, welche der alten Methode gemäfs ausgeführt waren, so sicher eintreten, dafs er den Rath gab, mit der Operation wenigstens bis nach beendigter Dentition zu warten, um so jenes Mifsverhältnifs zu verkleinern. Die Vorzüge der frühzeitigen Operation stellen sich dem entgegen.

Es war also die Aufgabe bei der frühzeitigen Operation, das Entstehen einer spätern Deformität zu verhindern, und diese Aufgabe zu lösen, sind die Methoden von B. Langen-

beck und Malgaigne bestimmt. Man verzeihe mir, wenn ich allgemein Bekanntes wiederhole, indem ich das Operationsverfahren der beiden Methoden kurz auseinandersetze.

B. Langenbeck benutzt den rothen Lippensaum, so weit er den Spaltrand begleitet (bei einseitiger Hasenscharte die kräftiger entwickelte Seite), zur Bildung eines dreieckigen Lappens, dessen freie Spitze, dem Ende des Lippensaumes entsprechend, von oben herabgeschlagen wird, während seine Basis in den normalen Lippensaum ununterbrochen übergeht. Nachdem die Lippenhälften von der unterliegenden Schleimhaut in hinreichendem Umfange losgelöst sind, schneidet man auf der einen Seite der Spalte mit der Scheere von oben nach unten, an dem obern Ende des rothen Lippensaumes beginnend, genau auf der Grenze zwischen diesem und der übrigen Lippensubstanz, bis zum obern Rande des normal verlaufenden Lippensaumes. Die untere Ecke des gegenüberstehenden Spaltrandes wird von aufsen und unten nach innen und oben abgeschrägt, der übrige Theil der Spaltränder wird auf die gewöhnliche Weise wund gemacht. Die Wundfläche des kleinen Lappen der einen Seite wird sodann genau an die zugeschrägte Wundfläche des gegenüberstehenden Spaltrandes angepafst, so dafs der Lippensaum eine ununterbrochene Bogenlinie bildet. Die Wundränder des übrigen Spaltes berühren sich darauf schon ziemlich genau, und werden durch blutige Nath fest mit einander vereinigt. Man hat somit eine Wundlinie gebildet, welche von dem Nasenloch senkrecht abwärts steigend, an dem obern Rand des rothen Lippensaumes in stumpfem Winkel gebrochen ist.

Malgaigne bildet aus dem rothen Lippensaum beider Spaltränder auf dieselbe Weise, wie B. Langenbeck, zwei kleine Lappen, welche er mit ihrer Spitze nach unten gegen die Unterlippe herabzieht. Nachdem der übrige Theil der Spaltränder wund gemacht ist, werden dieselben, wie die Wundflächen der kleinen, herabgeschlagenen Lappen mit einander vereinigt. Der unmittelbare Erfolg der Operation besteht in einer senkrecht von oben nach unten verlaufenden Wund-

linie und der Bildung eines kleinen, den freien Rand der Oberlippe überragenden Rüssels.

Für die doppelte Hasenscharte sind beide Verfahren in der Weise zu modificiren, dafs man die kleine, unter dem *Septum narium* befindliche Hautparthie, in ein von Wundrändern umgebenes Dreieck verwandelt, dessen Spitze nach unten, dessen Basis nach oben gerichtet ist, und dafs man dieses in den obern Theil der wunden äufsern Spaltränder einschliefst. Sollte eine zu bedeutende Spannung der Seitentheile der Lippe bei der Vereinigung derselben entstehen, so hilft man diesem Uebelstande dadurch ab, dafs man entweder eine starke Insektennadel dicht unter der platt ausgezogenen Nase durchführt und durch darum geschlungene Fäden die Nasenflügel zusammenzieht, die Nasenspitze heraushebt, oder dafs man mit zwei dicht unter der Nase und um die Nasenflügel geführten Incisionen die Seitenhälften der Lippe in zwei auch oben wunde und leicht verschiebbare Lappen verwandelt. Eine leichte Wulstung oder Faltenbildung, welche durch die Verziehung der Lappen zu ihrer Vereinigung in der Wange, an beiden Seiten der Nase entstehen kann, verschwindet bei der Heilung bald.

Ich habe 9mal das Malgaigne'sche und 16mal das Langenbeck'sche Verfahren theils ausführen sehen, theils selbst ausgeführt, und die geheilten Fälle, so weit es mir möglich war, verfolgt.

Das Malgaigne'sche Verfahren erfüllt seinen Zweck so wenig sicher, wie alle diejenigen Methoden, welche eine gradlinige von oben nach unten absteigende Wunde bilden. Unter dieselben gehört die von Guersant geübte Methode, welcher mit einem Ovaleinschnitt die Spaltränder wund macht und durch Vereinigung derselben das Oval in eine gerade Linie verwandelt, die länger ist als die Oberlippe. Der Einkerb der Oberlippe war bei mehreren der nach Malgaigne operirten Kranken, so weit ich sie wiedergesehen habe, vorhanden; der unmittelbar nach der Operation vorhandene Rüssel verschwindet nicht nur häufig, sondern kann sogar nach oben eingestülpt werden.

Es scheint in dem eckigen Verlauf der Wunde zu liegen, dafs in den, nach dem Langenbeck'schen Verfahren operirten Fällen ein Einkerb nicht zu Stande kommt. Die Narbenkontraktion kann ihren schädlichen Einfluſs der Richtung der Narbe wegen weniger äuſsern, und bei weiterem Wachsthum wird das Miſsverhältniſs zwischen vergröſserter Oberlippe und der Narbe dadurch ausgeglichen, dafs der eckige Verlauf der letzteren verschwindet und sich dem geradlinigen nähert. Nur bei einem jüngst von mir wiedergesehenen Kinde war ein leichter Einkerb sichtbar, welcher aber ohne Zweifel durch ein Zurückweichen der Spitze des Lappens von der Stelle, an welche er angeheftet war, schon während der Heilung der Wunde entstanden ist. Ich glaube dies, weil bei andern nach der Langenbeck'schen Methode operirten Kranken, bei welchen die *prima intentio* nicht zu Stande kam, schon bald nach der Operation der Einkerb des Lippensaumes auf diese Weise entstand, während ich in keinem nach jener Methode operirten Falle, in welchem die erste Vereinigung der Wunden gelang, einen Kerb im Lippensaume gefunden habe.

Bei der einseitigen Spaltung der Oberlippe, welche nur durch einen Theil derselben geht, und bei Nachoperationen, welche wegen zu starker Einkerbung des rothen Lippensaumes nothwendig werden, kann man das Malgaigne'sche Verfahren in der Weise modificiren, dafs man ein Bistouri an der Grenze zwischen rothem Lippensaum und übriger Lippensubstanz entlang führt, den dadurch gebildeten ununterbrochenen Streifen herabschlägt, und die wund gemachten Spaltränder durch Sutur vereinigt. Der herabgeschlagene Lippensaum legt sich dann von selbst in eine rüsselförmig herabstehende Falte, in welcher die Hälften der Wundflächen des Saumes sich vollständig berühren. Man kann endlich zur genaueren Vereinigung noch eine Sutur durch den Rüssel legen.

Auffallend ist es mir, dafs in den 3 Fällen, in welchen auf diese Weise die Operation ausgeführt wurde, so lange ich die Kranken gesehen habe, ein Einkerb sich nicht gezeigt hat, dafs vielmehr von dem zu stark vorragenden Rüssel etwas

fortgenommen werden mufste. Ich kann, da das Verfahren im Wesentlichen das Malgaigne'sche ist, die Regelmäfsigkeit dieser Beobachtung nur dadurch erklären, dafs seit der Operation erst einige Wochen verflossen waren, oder vielleicht dadurch, dafs die Narbe eine nur kurze und gewöhnlich ebenfalls keine geradlinige ist, indem der im Bereich des Lippensaumes gelegene Theil derselben nicht auf den in der übrigen Lippensubstanz befindlichen übergeht.

Wenn bei doppelter Hasenscharte mit doppeltem Wolfsrachen das *Os intermaxillare*, stark nach vorwärts gerichtet, die Vereinigung der Lippenhälften verhinderte, so entfernte man dasselbe früher, ohne Rücksicht darauf zu nehmen, dafs bei der späteren Verengerung der Oberkieferspalten der Bogen, welchen der Alveolarfortsatz des Oberkiefers beschreibt, kleiner wird, als der des Unterkiefers, und dafs dadurch ein starkes Vorspringen des Unterkiefers entsteht. Von den verschiedenen Verfahren, welche in neuerer Zeit zur Erhaltung des *Os intermaxillare* angewendet worden sind, hat die einfache Rückwärtsbiegung des Knochens bis in den Spalt des Oberkiefers in den hierhergehörigen Fällen, welche ich gesehen habe, den vollkommensten Erfolg gehabt. Die über dem reponirten Knochen vereinigte Lippe erhält denselben an seiner normalen Stelle, und die feste Verwachsung der Knochenränder mit den Spalträndern des *Proc. alveol.* kommt in wenigen Wochen zu Stande, ohne dafs man dieselben wund gemacht hat. Wie dies geschieht, ist mir nicht ganz klar, das Faktum aber habe ich sicher beobachtet.

Zuweilen haben die Nasenflügel, namentlich der auf der Seite der Spaltung gelegene, nach der Heilung der Hasenscharte eine unförmliche Wölbung und Gröfse, oder das *Septum narium* eine auffallende Convexität nach unten, so dafs die Nasenspitze in die Höhe gedrängt wird. Man kann diesen Uebelständen dadurch abhelfen, dafs man kleine dreieckige Keile aus den Nasenflügeln, respective aus dem Septum excidirt, und die Wunde durch Knopfnäthe vereinigt. Der günstige Erfolg ist ein augenblicklicher.

So viel von dem operativen Verfahren, welches in den vorliegenden Fällen zur Anwendung kam. In Betreff der Nachbehandlung habe ich nur noch wenige Worte hinzuzufügen. Nach allmähliger Entfernung der Nadeln aus den umschlungenen Näthen, oder der Knopfnäthe, vom 2ten bis zum 4ten Tage, erhielten wir durch Bepinseln der Fadentouren der umschlungenen Näthe mit Collodium, oder durch Englischpflaster-Streifen, welche ebenfalls mit Collodium bepinselt wurden, die Vereinigung bis zur völligen Verheilung. In 2 Fällen traten schon während der Operation Erstickungsanfälle auf, und kehrten nach derselben häufig wieder. Dieselben sind abhängig von der plötzlichen starken Verengerung der Nasenlöcher und des Mundes, und erfordern, wenn sie nicht, wie dies meistens geschieht, bald verschwinden, entweder ein fortdauerndes Offenhalten der Nasenlöcher durch eine federnde Klammer, am einfachsten durch eine anatomische Pincette, deren Branchen man in die Nasenlöcher einlegt, oder die Entfernung der obersten dicht unter der Nase angelegten Sutur.

Nachblutungen, welche namentlich durch das Saugen der Kinder an den dem Munde zugewendeten Wundrändern entstehen sollen, habe ich nie gesehen. Die genaue Vereinigung der Wunde, namentlich der Schleimhaut des Lippensaumes, machte dieselben unmöglich.

Um die Kinder ruhig zu erhalten, wurde ihnen von einem Saft aus gleichen Theilen *Syr. diacodion* und *Syr. Croci* halbstündlich ein Theelöffel voll gereicht, bis sie in Schlaf fielen. Die Ausleerung des etwa verschluckten Blutes wurde durch ein leichtes Laxans am Tage nach der Operation befördert.

Sitzung vom 26. October 1852.

Hr. Hecker erzählte einen in der Monatsschr. f. Geburtskunde u. s. w. Bd. I. Hft. 4. S. 291. ausführlich mitgetheilten Fall von *hydrocephalus chronicus* bei einer Schwangeren mit tödlichem Ausgang im Wochenbett.

Hr. Mayer berichtete von einer 27jährigen Frau, welche seit ihrem neunten Lebensmonate menstruirt und im zwölften

Jahre mit vollständigen Schamhaaren versehen war. Jetzt mifst sie 4 Fufs 5½ Zoll, lebt seit einem Jahre in kinderloser Ehe und leidet an einer schmerzhaften Anschwellung der Ovarien.

Hr. Meckel bemerkt über die verschiedenen, bald verstrichenen, bald geschwulstbildenden Verhärtungen der Placenta und des Eies vor der Placentabildung, dafs die früher bei der Herausgabe von Gierse's Nachlafs (Verhandl. d. Gesellsch. Hft. 2. 1847) angenommene Ansicht weiter zu entwickeln sei. Gierse hatte das Verdienst, die ältere Darstellung zu widerlegen, wonach jene Entartungen als entzündlich-plastische Infiltrationen der rothen und grauen Hepatisation der Lunge gleichzusetzen seien. Die meisten Entartungen, welche als Verhärtung, Hepatisation, Fibroid, Cyste der Placenta u. s. w. bezeichnet sind, entstehen zunächst durch verschiedene Umwandlungen parenchymatöser oder oberflächlicher Blutungen. Ein Mangel der Darstellung lag darin, dafs die Ursache der Blutungen selbst vernachlässigt wurde; es ist jetzt hervorzuheben, was in Gierse's Darstellung theilweis angedeutet und zugegeben, theilweis direct zurückgewiesen war, dafs — aufser seltneren traumatischen Veranlassungen zu den Placentarblutungen durch äufsere Gewalt oder durch Fötalstöfse bei begünstigenden Verhältnissen — die häufigste Ursache der Blutungen in Congestion und Entzündung des Muttertheils der Placenta zu erkennen ist. Die Entzündungen der Schleimhaut des schwangeren Uterus richten sich vorzüglich auf den Placentartheil oder seltner auch auf die Decidua des Ei's. In letzterer entsteht dadurch chronische Verhärtung oder acutere Erweichung mit kleinen Blutungen und gelegentlich mit Eiterbildung. Die Entzündung des Placentartheiles der Schleimhaut tritt in Folge seines eigenthümlichen Baues und seiner Gefäfsvertheilung am häufigsten acut und hämorrhagisch auf, so dafs neben den Blutungen sonstige Entzündungsfolgen, namentlich Verhärtung durch Exsudations-Faserstoff, ebenso in den Hintergrund treten, wie in einzelnen anderen Oertlichkeiten (z. B. bei der chronischen oder sub-

acuten Entzündung des Arachnoidealsacks, welche zu der intermeningealen Apoplexie führt). Zugleich aber sind die einzeln zerstreuten Blutungsheerde als Folge einer allgemeinen, materiell weniger hervortretenden Entzündung der Uterus-Schleimhaut anatomisch zu erkennen. Es finden sich alle Uebergänge von vorzugsweise hämorrhagischen Placenta-Veränderungen zu solchen, bei denen die Blutung eine geringere Ausbildung erlangte, dagegen in mehr chronischem Verlauf eine exsudative Infiltration erfolgte. Die Extreme der letzteren Art zeigen sich als plastische Verhärtungen der Uterinalfläche der Placenta, von der Uterusschleimhaut ohne scharfe Gränze auf das Fötalgewebe übergehend, vorzüglich den Kotyledonenfalten der Uterusschleimhaut folgend, so dafs verhärtete Scheiden der Kotyledonen gebildet werden, an deren Bildung Blutungen nur einen unwesentlichen oder keinen Antheil haben. Diese chronisch entzündlichen, einfachen Verhärtungen sind weit seltner, als die hämorrhagischen Veränderungen.

Sitzung vom 9. November 1852.

Hr. Credé theilte aus einem gegenwärtig unter der Presse befindlichen Werke den Abschnitt mit, welcher von denjenigen Formen der Gebärmutterblutungen handelt, welche durch frühzeitige Lösung der Placenta und durch fehlerhaften Sitz derselben bedingt sind. Nach Erörterung aller hierbei zur Sprache kommenden Verhältnisse setzte Hr. Cr. die bei vorliegendem Mutterkuchen nöthige Kunsthülfe auseinander. Falls die Blutung während der Schwangerschaft einen bedenklichen Grad erreichen sollte, so erklärte er sich für die Anwendung der mit Eiswasser gefüllten thierischen oder Kautschukblase, wie sie Hüter, Gariel, Diday und Braun angegeben haben; falls dieselbe nicht zur Hand sein sollte, so reiche ein einfacher Charpie-, Leinwand- oder Baumwollen-Tampon ebensoweit; jedenfalls aber beständen bei jeglicher Tamponade die Gefahren und Uebelstände der nicht genügenden Sicherheit und der Möglichkeit einer in der Schwangerschaft unerwünschten Er-

regung der Geburtsthätigkeit. Vor dem Beginne von Wehen seien übrigens die Blutungen so gering, dafs man in der Regel in der Zeit der Schwangerschaft nichts weiter anzuordnen habe, als die consequenteste Ruhe des Körpers und Geistes, eben um keinen Anlafs zu Wehen zu geben. Nur in einem der von ihm beobachteten Fälle hatte Herr Cr. bereits in der Schwangerschaft das Tamponiren der Scheide ausgeführt, die Frau kam gleich darauf 4 Wochen zu früh nieder, das Kind wurde todt geboren; die Placenta bedeckte den ganzen Umfang des Muttermundes. In allen übrigen Fällen hatte das prophylaktische Verfahren und die Kälte ausgereicht.

Bei schon begonnener Geburt hielt er den vielfach empfohlenen Tampon für selten ausreichend. Wenn er auch noch so zweckmäfsig gemacht sei, werde er doch leicht durch das andringende Blut ausgestofsen oder dasselbe bahne sich neben ihm nach aufsen, oder, falls die Fruchtblase bereits gesprungen sei, in die Gebärmutterhöhle einen Weg und erzeuge eine innere Verblutung. Bei den thierischen und den Kautschukblasen bestehe aufserdem der Uebelstand, dafs sie sehr leicht zerreifsen und bei letzteren, dafs sie bald unbrauchbar werden. Ganz anders und viel zuverlässiger als jeder künstliche, wirke ein Tampon, dessen sich die Natur bei vorliegendem Mutterkuchen bediene. Befindet sich das Kind in einer Geradlage, so kann in den Fällen, wo die Placenta nur einen Theil des Muttermundes überdeckt, einen andern Theil also durchgängig läfst, aber auch in seltenen Fällen, wo der Muttermund von Placentazotten ganz ausgefüllt ist, von innen her der allmälig in die Rundung des Muttermundes und in das kleine Becken sich eindrängende Kopf oder Steifs das bereits abgelöste Stück des Mutterkuchens zur Seite und fest gegen die Gebärmutter- und Beckenwand andrängen. Dadurch drückt das Kind selbst sogleich während der den Muttermund zerrenden Wehe durch sein Eindrängen in's Becken die blutende Stelle wieder zusammen. Während in solchen Fällen im Anfange der Geburt das Blut stark und bedenklich fliefst, tritt mit dem Tiefertreten des Kindestheiles ein vollständiger Stillstand ein. Herr Cr.

beobachtete dies in 5 Fällen, und zwar 3 Mal bei Schädellagen, 1 Mal bei einer Steifslage und 1 Mal bei einer Querlage, welche durch Wendung in eine Kopflage verwandelt wurde. In 4 Fällen ragte die Placenta nur über einen Theil des Muttermundsrandes, in einem Falle aber safs sie vollständig auf und wurde durch den unter kräftigen Wehen herabrückenden Kopf an der rechten Seite des Muttermundes abgetrennt und nun gegen die linke Beckenseite vom Kopfe fest angedrückt. In allen diesen Fällen war der Ausgang, abgesehen von der 3 Mal zu früh erfolgten Geburt, ein glücklicher; nur das Kind in dem zuletzt berichteten Falle kam lebensschwach zur Welt, wurde indefs in etwa 10 Minuten vollständig belebt.

Aus der Eigenthümlichkeit des Vorganges bei vorliegendem Mutterkuchen ergebe sich die nothwendige Folge, dafs neue Blutungen so lange immer wieder eintreten könnten, bis die völlständige Erweiterung des Muttermundes erreicht sei. Jeder Tampon sowohl, als eiskalte Einspritzungen, wie sie Seyfert dringend empfehle, könnten immer nur den erneuten Blutfluss zum Stehen bringen, die Erneuerung selbst aber nicht verhüten. Deshalb schwebe bei diesen Verfahren die Gebärende in fortwährender Lebensgefahr. Falls nun die Erweiterung des Muttermundes zögere und falls nicht zeitig genug der vorliegende Kindestheil von innen her den natürlichen Tampon bilde, so werde den immer wieder drohenden Blutungen jedenfalls dadurch am entsprechendsten vorgebeugt, dafs man ohne Säumen zur künstlichen schnellen Eröffnung und vollständigen Erweiterung des Muttermundes schreite, um so die Austreibungsperiode der Geburt möglichst rasch herbeizuführen. Durch dieses Verfahren werde schon frühzeitig allen drohenden Gefahren begegnet, es sei in vielen Fällen möglich, nur den vom Mutterkuchen nicht bedeckten Theil des Muttermundsrandes zu dehnen, oder man brauche wenigstens nur einen kleinen Theil des vorliegenden Mutterkuchens abzulösen, so dafs ein ziemlich ungestörter Zusammenhang zwischen Mutter und Frucht fortbestehe. Die Ausführung dieser künstlichen Erweiterung

des Muttermundes sei in den Fällen von vorliegender Placenta weder schwierig, noch sonderlich schmerzhaft, und die Furcht vieler Geburtshelfer vor diesem Acte gelte wohl mehr dem ganz unpassenden Namen „*accouchement forcé*", als dem eigentlichen Wesen der Operation. Nach vollendeter Erweiterung des Muttermundes werde durch die gleichzeitig in Folge der Operation gesteigerte Wehenthätigkeit der vorliegende Kindestheil verhältnifsmäfsig schnell eingetrieben und es hänge nunmehr von den übrigen Erscheinungen ab, ob die Extraction des Kindes, somit die schnelle Beendigung der ganzen Geburt noch nothwendig sei. Das Verfahren von Simpson, durch möglichst frühe Lösung der Placenta in ihrem ganzen Umfange die Blutung zu stillen, verwarf Herr Cr. wegen des unausbleiblichen Erstickungstodes des Kindes.

Sowohl die glücklichen, als die unglücklichen Ausgänge seiner Beobachtungen führten Herrn Cr. zu obigen Ansichten. Zu den glücklichen Fällen rechnete er zunächst jene 5, bei welchen der tiefer tretende Kindestheil den Blutgang bis zur vollständig beendigten Geburt gestillt hatte. In allen diesen Fällen bestanden günstige Verhältnisse zwischen der Gröfse des Kindes und der Räumlichkeit des Beckens, in allen war die einmal begonnene Geburtsthätigkeit kräftig und ergiebig fördernd, in allen die Dehnbarkeit des Muttermundes sehr günstig, so dafs die Geburt schnell fortschritt. Eine ähnliche Nachgiebigkeit des unteren Gebärmutter-Abschnittes fand er aber auch bei den Frauen, selbst bei einer Erstgebärenden, bei welchen er mit den Fingern die künstliche schnelle Eröffnung und Erweiterung des Muttermundes vornahm. Die folgenden Fälle verdienen eine ausführlichere Beschreibung.

1. Eine 30jährige Mehrgebärende, deren beide früheren Schwangerschaften und Geburten durchaus regelmäfsig verlaufen waren, litt seit den letzten 6 Wochen ihrer gegenwärtigen Schwangerschaft an wiederholten, wenn auch im Ganzen nicht bedeutenden Blutverlusten. Dieselben stellten sich nach heftigeren körperlichen Bewegungen ein, und leise Zusammenziehungen der Gebärmutter gingen ihnen im letzten Monate

jedes Mal voraus. Als Cr. zur Gebärenden kam, hatte sie bereits zwei starke Blutflüsse gehabt, fortwährend sammelten sich in der Scheide Klumpen geronnenen Blutes, die Wehen waren kräftig, der Muttermund zur Gröfse eines Zweithalerstücks geöffnet, auf der linken Hälfte des Muttermundsrandes lag die Placenta, so dafs man deutlich eine Furche zwischen beiden Körpern fühlen konnte, das Kind bewegte sich im Fruchtwasser in der 3ten Querlage, war mit dem Kopfe dem Beckeneingange genähert. Unter diesen Verhältnissen würde wegen der Kindeslage und des gleichzeitigen Blutganges die Wendung auf die Füfse und Extraction, ja sobald Lebensgefahr für Mutter oder Kind eingetreten wäre, die künstliche Eröffnung des Muttermundes, die Wendung und Extraction, genug die sogenannte gewaltsame Entbindung nöthig gewesen sein. Gebärende und Fötus zeigten noch eine verhältnifsmäfsig kräftige Lebensenergie, so dafs unbedingte Eile noch nicht nöthig war. Bei den guten Wehen und der günstigen Räumlichkeit entschlofs sich Cr. sofort zur Erweiterung des Muttermundes mit der Hand, welche in kaum 2 Minuten, ohne irgend erhebliche Schmerzen zu machen, vollendet war, ging dann zwischen Gebärmutter und Eihäuten mit der linken Hand zu dem nahe und beweglich liegenden Kopfe des Fötus, sprengte dort die Blase und leitete vorsichtig im fast vollständigen Fruchtwasser den Kopf in's Becken. Die nächste Wehe trieb ihn in 3ter Schädelstellung bereits fest ein, es flofs fortan kein Blut mehr und die häufigen Wehen vollendeten in kaum ½ Stunde die Geburt des Kindes in 2ter Stellung. Das Kind war bleich, sonst aber kräftig lebend. Sofort nach der Geburt des Kindes strömte das Blut von Neuem; es wurde schleunigst die zum gröfsten Theil noch festsitzende Placenta aus dem linken unteren Abschnitte der Gebärmutter gelöst. Während der nächsten Tage mufsten wegen fortwährenden Blutganges Kälte in verschiedener Form und der Tampon angewendet werden, bis die wirklich bestehende Lebensgefahr sich legte. Volle 6 Wochen war aber die Wöchnerin gezwungen, in der strengsten horizontalen Lage zu bleiben, da die geringste

Bewegung den Blutfluſs stets wieder anregte und mehrmals zum Blutsturze ausarten lieſs.

2. Bei einer 32jährigen Mehrgebärenden waren die früheren Geburten ohne besondere Abweichung vor sich gegangen. Bereits seit dem 5ten Monate der Schwangerschaft verlor die Frau fast ununterbrochen Blut aus der Gebärmutter. Zuweilen soll sich die abgehende Masse auf mehr als ein Quart gesteigert haben. Von dem 8ten Monate ab muſsten beruhigende Arzneien gereicht, strenge Ruhe und milde Diät gehalten werden, um die heftigen Anfälle und eine Frühgeburt zu verhüten. Letzteres gelang zwar, die Frau gerieth indeſs durch die Blutverluste in einen sehr geschwächten und nervös aufgeregten Zustand. Gleich die erste Untersuchung hatte die Vermuthung auf vorliegenden Mutterkuchen bestätigt, da durch den äuſserlich etwas geöffneten Muttermund über dem dehnbaren, geschwollenen, blutreichen Scheidentheile die eigenthümliche Struktur der Placenta zu fühlen war. Ein Kindestheil war innerlich nicht abzureichen, die äuſsere Untersuchung führte zur Annahme einer Querlage. Gleich mit den ersten Wehen stellten sich wieder bedeutende Blutungen ein, die immer stärker wurden und den wiederholt eingebrachten Charpietampon wieder austrieben. Weder äuſsere Kälte, noch kalte Einspritzungen hemmten dauernd den Blutstrom. Die Kreiſsende wurde sehr schwach, fiel oft in Ohnmacht und bekam Krämpfe, so daſs Cr. kaum mehr wuſste, wo er mit den Hülfleistungen beginnen, wo endigen sollte. Während er Belebungsversuche machte und durch die Hebamme den Tampon fest andrücken lieſs, hatte der Ehemann in seiner Angst einen Geistlichen geholt, um seiner sterbenden Frau den kirchlichen Segen noch angedeihen zu lassen. Kaum war die heilige Ceremonie an der fast ganz bewuſstlosen Frau vollzogen, als auf das Schleunigste die künstliche Entbindung vorgenommen wurde. Der Tampon wurde aus der Scheide entfernt, ein Blutstrom stürzte nach, die rechte Hand drang schnell und mit Leichtigkeit durch den in Thalergröſse geöffneten Muttermund, die Fruchtblase wurde gesprengt und die beiden Füſse des in der ersten Schul-

terstellung, ersten Unterart liegenden Fötus ergriffen. Wendung und Extraction gingen bis auf die schwierige Lösung des in die Höhe geschlagenen linken Armes glücklich von Statten. Cr. hatte in der letzten Zeit vor der Operation keinen Augenblick Zeit gefunden, sich von dem noch bestehenden Leben des Fötus zu überzeugen, und war der festen Meinung, dafs alle Hoffnung verloren sei. Er nabelte auf das Schleunigste das anscheinend todte Kind ab und übergab es der Hebamme, um nur zunächst der Gebärenden, welche unter seinen Händen gestorben schien, die weitere Hülfe zu leisten. Die Placenta zeigte sich zum Glück fast ganz gelöst bereits in der Scheide und der Blutfluſs war nur noch unbedeutend, die Gebärmutter fest zusammengezogen. Die verschiedensten belebenden Mittel, unausgesetzt angewendet, brachten einige Lebensspuren wieder, der Puls war zu fühlen, kurze bewuſste Zwischenräume kehrten zurück, das Blut stand und nach etwa 2 Stunden befand sich die Wöchnerin in einem Zustande, welcher zu einigen Hoffnungen berechtigte. Mittlerweile hatte auch, während der Wöchnerin Hülfe geleistet wurde, etwa $\frac{1}{4}$ Stunde nach der Geburt das in der Eile als todt fortgelegte Kind sein noch in ihm befindliches Leben durch Wimmern, zuletzt durch kräftiges Schreien geltend gemacht und erholte sich in kurzer Zeit vollständig. Die Wöchnerin überstand ein sehr gefährliches Wochenbett, indem sich Gebärmutterentzündung mit typhösem Charakter ausbildete. Einen Monat nach der Entbindung war sie jedoch den Gesunden wieder zuzuzählen. Die Placenta war groſs, hatte hauptsächlich auf dem hinteren Theile des Muttermundes mit einer Fläche von 1 Zoll Breite und 2 Zoll Länge aufgesessen.

3. Die folgende Geburt, welche mit der so eben erzählten vielfache Aehnlichkeit hatte, verlief viel unglücklicher. Eine 35jährige Mehrgebärende war 2 Mal mit der Zange entbunden worden. In ihrer jetzigen Schwangerschaft war sie sehr schwach und hatte fortwährend das Gefühl einer Schwere und eines Drängens in den Geschlechtstheilen. Etwa 4 Wochen vor dem rechtzeitigen Geburtstermine erfolgte ein nicht unbedeutender

Blutfluſs aus den Geburtstheilen, weshalb die Frau die Hülfe der Entbindungs-Anstalt beanspruchte. Der vorläufig gesendete Practikant fand die Kranke im Bett, etwas blaſs, aber ruhig, mit gutem Pulse. Die äuſsere Untersuchung ergab ihm eine Querlage, die innere keinen genügenden Aufschluſs. Da weder Blut mehr ging, noch Wehen vorhanden waren, wurde vorläufig nur strenge Ruhe beobachtet. Nach etwa 3 Stunden erschien wieder etwas Blut unter groſser Aufregung der Schwangeren. Die von Neuem angestellte innere Untersuchung lieſs keinen vorliegenden Kindestheil erkennen, das Blut floſs aber entschieden aus dem Muttermunde, weshalb sogleich wegen Vermuthung eines vorliegenden Mutterkuchens die Scheide tamponirt wurde. Sehr bald darauf stellten sich leise Wehen ein. Als jetzt Cr. zur Kreiſsenden kam, konnte er die Sachlage nur bestätigen und fand für den Augenblick das Nöthige geschehen. Ziemlich unverändert erhielt sich in der nächsten Zeit derselbe Zustand. Es zeigten sich seltene, kaum bemerkbare Wehen, von Zeit zu Zeit geringer Abgang von Blut, der Muttermund war nur so weit geöffnet, um bequem einen Finger eindringen zu lassen. Der Tampon war in dieser Zeit 3 Mal erneuert worden. Sehr plötzlich aber änderte sich die Scene. Eine seit kurzem bestehende Brechneigung kam zum Ausbruche, die Frau richtete sich mit lebhaften Bewegungen im Bette auf, würgte und brach, die heftige, fast krampfhafte Brechanstrengung trieb mit Gewalt den Tampon aus der Scheide, ihm folgte ein gewaltiger Blutstrom. Bleich, in kaltem Schweiſse fiel die Gebärende aus einer Ohnmacht in die andere. Sogleich wurde vom Practikanten wieder fest tamponirt und die nöthigen Belebungen vorgenommen. Unglücklicher Weise konnte Cr., nach welchem geschickt wurde, nicht im Augenblicke von anderen Geschäften abkommen, da der Vorfall gerade in die Zeit des klinischen Unterrichtes fiel und seine Ankunft verzögerte sich deshalb um eine halbe Stunde. Mit vorzüglichster Einsicht hatte inzwischen der Practikant die beste Hülfe geleistet, keine geringe Aufgabe, da fortwährend Erbrechen, Ohnmacht und Blutfluſs mit einander wechselten.

Cr. fand die Gebärende in einem verzweiflungsvollen Zustande, fast leblos und schickte sich sofort zur Beendigung der Geburt an. Die eingeführte rechte Hand fand den Muttermund bis zur Gröfse eines Zweithalerstückes geöffnet, gleichzeitig aber den Eingang zur Gebärmutter durch die Placenta noch ringsherum vollständig gesperrt. Die Hand bahnte sich zwischen der Placenta und dem Mutterhalse in der linken Seite einen Weg zu den links und vorn liegenden Füfsen, die Fruchtblase wurde gesprengt, die Wendung auf den rechten Fufs leicht und schnell vollführt; bei der Extraction blieb der linke Arm und zuletzt der Kopf stecken, weshalb noch die Anlegung der Zange nöthig wurde. Die Placenta folgte sogleich. Blut war während der Operation nicht mehr abgeflossen. Das Kind war todt, die Placenta klein und dick. Die Wöchnerin erholte sich zwar, erregte selbst in den nächsten Tagen einige Hoffnung auf Genesung, wurde aber dann allmählig immer schwächer, ohne dafs ein bestimmter Krankheitsheerd aufzufinden war; sie fieberte, bekam colliquative Schweifse, Diarrhöe und Auswurf, und starb an allgemeiner Entkräftung am 14ten Tage nach der Entbindung. Die Section wurde nicht gemacht. Das traurige Ende dieses Falles war unbedingt die Folge der späten Kunsthülfe zur Beendigung der Geburt, oder wenigstens zur künstlichen Erweiterung des Muttermundes.

4. Der folgende Fall, wo gleich früh operirt wurde, hatte einen desto günstigeren Ausgang. Eine sonst sehr gesunde, kräftige Erstgeschwängerte von 24 Jahren litt seit dem 7ten Monate ihrer Schwangerschaft an wiederholten und immer stärkeren Mutterblutungen. Ein neuer heftiger Anfall trat vier Wochen vor dem rechtzeitigen Geburtstermine auf und nahm einen für Frau und Frucht bedenklichen Charakter an. Der Muttermund war kaum geöffnet, die Placenta aber deutlich vorliegend durchzufühlen, leise Wehen hatten sich eingestellt. Ohne länger zu warten oder sich auf den gepriesenen Tampon zu verlassen, war Cr. sogleich zur künstlichen Eröffnung des Muttermundes entschlossen. Er ging mit der rechten Hand, zuerst mit einem Finger, gleich darauf mit zweien und vieren

durch den Muttermund und dehnte diesen vorsichtig nach allen Seiten, was ohne erhebliche Schmerzen in wenigen Minuten geschehen war. In der linken Mutterseite zeigte sich jetzt neben der Placenta ein freier, nicht mehr bedeckter Theil des Muttermundsrandes, durch ihn schlüpfte sogleich die Hand zwischen Eihäuten und Uterus hindurch, um wo möglich den in 4ter Stellung vorliegenden Kopf zu fassen und fest in's Becken zu führen. Dieser Plan wurde durch den Umstand vereitelt, daſs die Nabelschnur gerade an der Stelle, wo die Hand die Eihäute sprengen wollte, vorlag, und wie der spätere Befund zeigte, sich gerade dort in die Häute eingesenkt hatte. Die Complication des Vorliegens der Nabelschnur hätte für das Kind bei etwa sich verzögernder Geburt einen ungünstigen Ausgang bereiten können, deshalb war jetzt das einzig richtige Verfahren die Wendung auf die Füſse und die Extraction. Die Fruchtblase wurde ziemlich hoch in der Gebärmutter gesprengt, sogleich der rechte Fuſs ergriffen und eingeführt und in kurzer Zeit war ein lebendes, zwar frühreifes, aber verhältniſsmäſsig kräftiges Kind geboren. Alle diese verschiedenen Operationsacte hatten zusammen etwa ¼ Stunde Zeit erfordert. Die Placenta folgte von selbst und wog 1 Pfund. Zur Vorsicht wurden der Entbundenen noch drei Dosen Mutterkorn gereicht und die strengste Ruhe beobachtet. Die Gebärmutter zog sich gut zusammen, es folgten nur noch unbedeutende Abgänge von Blut, keine Spur von Reaction stellte sich auf dieses sogenannte gewaltsame Verfahren ein. Die Wöchnerin blieb so gesund, als wäre sie auf die leichteste natürliche Weise entbunden worden.

5. Eine 32jährige Frau war zum 5ten Mal schwanger. In den letzten 4 Monaten der Schwangerschaft waren Blutflüsse aufgetreten. Dr. K. hatte die Leidende in ärztlicher Behandlung und lieſs möglichst strenge Ruhe einhalten. Ziemlich am Ende der Schwangerschaft trat ein neuer Blutsturz ein, ohne daſs Wehen sich zeigten, der Muttermund war nur wenig geöffnet, lieſs aber, wie schon früher, deutlich den vorliegenden Mutterkuchen erkennen; dahinter befand sich der

Kindeskopf. Kälte und ein eingebrachter Tampon beschwichtigten den Sturm, indefs nach einigen Stunden kehrte die gefährliche Scene zurück. Die Frau fiel in Ohnmachten, aus denen sie indefs immer bald wieder zu erwecken war. Zugleich erschienen aber auch häufige und ergiebige Wehen, der im ganzen Umfange des Muttermundes aufsitzende Mutterkuchen trennte sich vom rechten Rande ab, die sich eindrängende Fruchtblase sprang gleich darauf und der Kopf rückte in erster Stellung alsbald in's kleine Becken nach. Von der Zeit hörte jeder Blutgang auf und im Verlaufe einer kleinen Stunde war der Muttermund vollständig erweitert und der Kopf bis zum Beckenausgange herabgerückt. Diesen Standpunkt fand Cr. bei seiner Ankunft vor. Die Gebärende war auf's Aeufserste aufgeregt, ungeberdig, wild, kaum zu bändigen; die Auskultation ergab einen unregelmäfsigen, schwachen Fötalpuls, deshalb war es am zweckmäfsigsten, sofort mit der Zange die Geburt zu beendigen. Dies geschah, eine einzige Traction hob den Kopf hervor. Das Kind war sehr welk und lebensschwach, erholte sich aber nach 10 Minuten vollständig. Die Placenta safs in der linken Gebärmutterseite und mufste in ihrem ganzen oberhalb des Muttermundes befindlichen Theile künstlich gelöst werden. Etwa der vierte Theil der Placenta war dunkelblau gefärbt, im Gewebe morsch und zerrissen und grenzte sich deutlich in Farbe und Consistenz von dem frisch gelösten Theile als das vorliegende Stück ab. Die Nabelschnur inserirte sich in diesem vorliegenden Abschnitt. Die Frau verfiel sogleich nach Beendigung der Geburt in den äufsersten Schwächezustand, welcher für das Leben Besorgnisse einflöfste. Sechs Stunden ununterbrochener ärztlicher Hülfeleistung waren erforderlich, um die Gefahr zu beseitigen. In den nächsten Tagen war die Frau vollständig hergestellt.

Der unglückliche Ausgang in dem 3ten Falle, die grofsen Lebensgefahren, welche in dem 2ten und 5ten Falle auftraten, waren einzig die Folge des erst spät eingeleiteten geburtshülflichen Verfahrens. Die Frauen hatten bereits zu oft und zu reichlich Blut verloren, weil mit Anwendung milder Mittel,

der Ruhe, der Kälte, des Tampons die Zeit verloren gegangen war. Neue Blutströme machten dann schliefslich doch noch eingreifende Verfahren nöthig, welche früher vielleicht noch zu umgehen gewesen wären. Die Fälle 1 und 4, bei welchen frühzeitig bereits die Erweiterung des Muttermundes und die Einleitung eines Kindestheiles vorgenommen wurde, ohne sich lange auf Kälte und Tampon einzulassen, verliefen ungleich günstiger, und erregten kaum ernstliche Besorgnisse.

Die dem Vortrage des Herrn Credé folgende Discussion betraf hauptsächlich die von demselben empfohlene künstliche Eröffnung und Erweiterung des Muttermundes. Hr. Mayer suchte diese Operation soviel als möglich zu vermeiden und wo die Symptome nicht zu dringend waren, erst durch den Tampon vorbereitend zu wirken, er hielt das sogenannte *accouchement forçé* immer für einen sehr gewaltsamen Eingriff und hatte dasselbe, besonders bei Erstgebärenden, einige Male recht schwierig gefunden. Dies letztere bestätigte auch Hr. Busch, mit dem Zusatze, dafs die Operation glücklicher Weise bei Erstgebärenden sehr selten erheischt werde. Bei Mehrgebärenden hatte er die Erweiterung des Muttermundes nie sehr schwierig gefunden, und scheute überhaupt diesen Eingriff nicht so sehr; ein schlimmer Ausgang sei vorzugsweise in den Fällen zu fürchten, wo schon eine starke Depletion eingetreten sei. Hr. Diesterweg war kürzlich genöthigt, wegen *placenta praevia* den bis zur Gröfse eines Achtgroschenstückes eröffneten Muttermund zu erweitern, die Operation bot keine Schwierigkeiten dar; das nicht ganz ausgetragene Kind kam lebend zur Welt, und die Mutter blieb erhalten.

Sitzung vom 23. November 1852.

Herr Wagner erzählte, dafs er in den letzten zwei Wochen fünf Fälle von Kroup beobachtet habe, und dafs in zweien davon die Tracheotomie habe gemacht werden müssen. Obwohl der Ausgang in beiden Fällen lethal gewesen, war

Hr. W. doch nach seinen Beobachtungen der innigsten Ueberzeugung, dafs die Operation streng indicirt sei, sobald trotz der Anwendung anderer kräftiger Mittel, besonders der Emetica, des Calomel, der Blutentziehungen, eine Steigerung der Symptome, eine Zunahme der Respirationsbehinderung eintrete. Herr W. hielt die Aussichten auf einen günstigen Erfolg der Operation in solchen Fällen für um so günstiger, je früher operirt werde, weil er durch die Beobachtung der Kranken, namentlich solcher, welche nach der Beseitigung des Respirationshindernisses starben, so wie durch Sektionsresultate, zu der Ansicht gekommen ist, dafs nach spät gemachter Tracheotomie die Patienten an Erschöpfung durch die lange dauernde Athemnoth, und an einem, während derselben entstandenen, sich schnell steigernden Lungenoedem zu Grunde gehen. So war es auch in einem der von Hrn. W. mitgetheilten Fälle. In dem zweiten Falle war das dem Ersticken nahe, schon ganz asphyktische Kind nach der Operation vollständig zu sich gekommen, und hatte frei geathmet, bis die Verschiebung der Kanüle eine Erneuerung der Erstickungsanfälle, und die Entwickelung eines Emphysems des Kopfes und der oberen Körperhälfte zur Folge hatte. Das Emphysem verschwand, nachdem die Respiration wieder frei gemacht worden war, schnell, der Tod des Kindes trat aber 24 Stunden nach der Operation ein. Das von Hrn. W. vorgezeigte Präparat liefs die kroupöse Membran auf den Fauces, durch den Kehlkopf, die Trachea, bis in die Bronchien verbreitet wahrnehmen; aufserdem waren pneumonische Heerde vorhanden gewesen. Hr. W. konnte auch in diesem Falle einen Einwurf gegen die Tracheotomie nicht finden, wenn auch der günstige Erfolg durch die Verbreitung der Exsudation in die Bronchien wesentlich gefährdet sei. Einmal nämlich hätten statistische Nachweise gezeigt, dafs die Ausbreitung der Pseudomembranen auf die Bronchien verhältnifsmäfsig selten vorkomme, (Cook fand dieselbe unter 123 Fällen 49mal über den Kehlkopf hinausgehend, und in 21 anderen Fällen fehlte die Pseudomembran gänzlich), sodann besäfsen wir in der von Trousseau empfohlenen Einträufelung

einiger Tropfen der *Solut. Argent. nitr.* (℈β auf ℥j) in die Trachea, ein vortreffliches Mittel, die Losstofsung der Pseudomembran zu befördern; und endlich habe namentlich Guersant zweimal die Tracheotomie mit Glück bei Kindern gemacht, bei welchen die Pseudomembran erweislich bis in die feineren Bronchien herabstieg. Was zuletzt die beobachtete Pneumonie beträfe, so könne sie keinesfalls einen Einwand gegen die Tracheotomie bedingen; im Gegentheil dürfe man annehmen, dafs die Entwickelung der Lungenentzündung mit abhängig sein könne von der behinderten Respiration und Cirkulation, und dafs die frühzeitige Beseitigung des Respirationshindernisses das Entstehen der Pneumonie vielleicht entweder zu verhindern, oder doch das Fortschreiten derselben zu beschränken im Stande sei. Herr W. schlofs sich somit vollständig den Ansichten Trousseau's über die Tracheotomie bei Kroup an, und fand aufser in dem Angeführten, in den ganz überraschend günstigen Resultaten, welche Trousseau aufzuweisen hat (unter 222 Operationen 127 Heilungen), gegenüber den Erfolgen anderer Kurverfahren, die kräftigste Stütze, sowohl für die Tracheotomie überhaupt, als auch für Trousseau's Methode bei und nach der Operation.

Hr. Ebert stimmte in das von Hrn. W. ausgesprochene Lob der Tracheotomie bei Kroup nicht ein, er selbst hatte die Operation siebenmal ausgeübt, alle 7 Fälle waren aber tödtlich verlaufen. Er gab zu, dafs die Operation den Kranken einige Erleichterung im Athmen gewähre, dieselbe sei indefs vorübergehend und vermöge den tödtlichen Ausgang nicht zu verhüten, scheine im Gegentheil eine Weiterverbreitung des Exsudationsprozesses auf die Bronchien und das Lungengewebe zu befördern. Wenn Hr. W. anriethe, sofort nach erfolgloser Anwendung von Blutentziehungen und Brechmitteln zu der Operation zu schreiten, so erinnere er daran, dafs wir doch noch andere des Vertrauens werthe Curverfahren besäfsen, so namentlich kalte Begiefsungen und Einwickelungen in nasse Tücher, ferner *Cuprum sulph.* und das von ihm selbst nicht

angewendete, aber doch von Manchen gerühmte *Kali sulphuratum*.

Herr Körte konnte trotz der von Trousseau bekannt gemachten glücklichen Erfolge von dessen Operationsweise nicht unbedingt in das Lob der Operation einstimmen. Trousseau lege besondern Werth darauf, dafs die Luft nicht kalt in die Trachea eindringe und bedecke deshalb die Kanüle mit einigen Lagen von Floretseide, rathe auch den Apparat öfter zu wechseln, um einer Verstopfung vorzubeugen. Trousseau habe aber, seiner Meinung nach, nur deshalb numerisch so gute Resultate, weil er so früh operire, und in Fällen, wo die weiteren Verzweigungen der Bronchien bereits afficirt wären, sei die Operation gewifs vergeblich. —

Sitzung vom 14. December 1852.

Hr. Ruge las Bemerkungen über die Behandlung der Anschwellungen des Uterus. Er hob zunächst die Wichtigkeit der Uterus-Sonde und des Speculum zur Erkennung der Uterinleiden hervor und nahm die Anwendung dieser Instrumente gegen den Vorwurf der Unsittlichkeit in Schutz. Sodann machte er an einigen selbsterlebten Beispielen darauf aufmerksam, dafs sehr viele Uterinleidende sich ihr Leiden durch eine unnatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes in materieller oder geistiger Beziehung zugezogen hätten. Schliefslich bekämpfte er die Anwendung der sogenannten Kaltwasserheilmethode, wie überhaupt gegen Anschoppungen irgend welcher Organe, so ganz besonders gegen Anschwellung der Gebärmutter und davon abhängige Blutungen oder anderweitige Leiden. Mehrere Erfahrungen aus seiner Praxis dienten ihm zur Bekräftigung dieses Satzes, wie überhaupt als warnendes Beispiel eines Mifsbrauches des kalten Wassers.

Diese letztere Thesis führte zu einer Besprechung der Kalt-Wasser-Behandlung bei Frauenkrankheiten überhaupt. Hr. Ebert, welcher häufig kalte Wasserkuren angewendet hat, hatte dieselben in zwei Fällen von chronischer Metritis erfolg-

los gefunden. Hr. Niemeyer aus Magdeburg meinte auch, dafs im Ganzen für Uterus-Leidende, welche meistens durch ihr Leiden in einem hydrämischen Zustande sich befänden, Eisenbäder wohlthätiger seien, als kaltes Wasser. Hr. Riedel war der Ueberzeugung, dafs den rücksichtslosen Behandlungen in den Kalt-Wasser-Heilanstalten keineswegs das Wort zu reden sei, und sagte, dafs er seine Patientinnen nicht denselben übergäbe; von häuslicher Anwendung von kalten Sitzbädern aber hatte er oft guten Erfolg gesehen, so namentlich bei Schwäche nach Abortus und bei Dysmenorrhoe junger Mädchen. Er machte jedoch besonders darauf aufmerksam, dafs nach den kalten Sitzbädern immer eine Promenade bis zur völligen Erwärmung des Körpers vorgenommen werden müsse. Bei Versuchen, die er im vergangenen Sommer mit kalten Sitzbädern an seinem eigenen Körper zur Feststellung der Wärmevertheilung im Körper vorgenommen hatte, war der unter der Zunge gehaltene Thermometer während des Bades um $^{3}/_{10}$ bis $^{7}/_{10}$ Gr. R. gestiegen. Einen nachtheiligen Erfolg des kalten Wasser-Gebrauchs glaubte er in folgendem Falle annehmen zu müssen. Eine robuste Frau von 47 Jahren, welche vor 7 Jahren ihre Regel verloren hatte, litt an rheumatischen Schmerzen und befand sich bei dem Gebrauche des Seebades während dreier Sommer und bei zwischendurch angewendeten nassen Abreibungen scheinbar besser. Bei dem letzten Aufenthalte im Seebade zeigte sich etwas Blutabgang aus den Genitalien, welcher die Kranke nicht abhielt, weiter zu baden. Die Blutung wiederholte sich, es trat *Fluor albus* ein und gegenwärtig ist ein Uterinkrebs constatirt.

Hr. Mayer erzählte, dafs er als jüngerer Arzt auch eine grofse Passion für das kalte Wasser gehabt und dasselbe in Form von Sitzbädern, allgemeinen Bädern oder mittelst des Schneider'schen Apparates häufig gegen Uterinleiden, gegen Blennorrhöen und Blutungen angewendet habe. Freilich habe er damals in den einzelnen Fällen weniger zu unterscheiden verstanden wie jetzt. Der Erfolg habe ihm oft ein befriedigender gedünkt, oft auch sei derselbe ein entschieden schlechter

gewesen und bei manchen Frauen haben sich nachmals ernstere Uterinleiden ausgebildet. So sei er allmälig immer mehr von der Anwendung des kalten Wassers, besonders von kalten Sitzbädern und kalten Einspritzungen zurückgekommen, er lasse nur Wasser von 20 Gr. gebrauchen und falle damit wöchentlich um ½ Gr., jedoch nie unter 15 Gr. herab. Nach Wasserkuren, Seebädern fänden sich die Kranken zwar erfrischt, aber diese Erfrischung sei nicht von Dauer, und oftmals entständen dadurch Anschwellungen der Gebärmutter und Eierstöcke. Wo dergleichen vorhanden, sei das kalte Wasser von entschiedenem Nachtheile, namentlich auch nach Abortus, wo die Gebärmutter noch vergrösert sei. Ebenso wagte er auch nicht das kalte Wasser bei Dysmenorrhöen anzuwenden, da diese so häufig mit Eierstocksleiden zusammenhingen. Wohlthätig seien aber für das Allgemeinbefinden, namentlich bei nervösen, mit reizbarer Haut behafteten Individuen, die nassen Abreibungen. Letztere empfahl auch ganz besonders Hr. Koerte, desgleichen bei Menstrualkoliken die Priefsnitzschen Umschläge. Hr. Hecker sah einen aufserordentlichen Erfolg einer methodischen, in der Wasseranstalt vollführten Behandlung bei einem jungen Mädchen, das früher chlorotisch gewesen und spät menstruirt war und nun an anomaler und schmerzhafter Menstruation, verbunden mit andern Unterleibsbeschwerden, litt. Nach zweimaligem vierwöchentlichen Aufenthalt in der Wasseranstalt, wo sie täglich eine Einwickelung, zweimal Sitzbäder und einmal die Douche erhielt, war sie bleibend hergestellt. —

Sitzung vom 28. December 1852.

Hr. Gurlt theilte die Geschichte einer von Langenbeck am 5. November d. J. mit glücklichem Erfolge verrichteten Ovariotomie mit. Der Fall betraf ein unverheirathetes Frauenzimmer von 34 Jahren, bei welcher sich seit 5 Jahren eine Ovarialgeschwulst von beträchtlichem Umfange entwickelt hatte. Die Operation begann nach gehöriger Vorbereitung in einem

auf 20 Gr. R. geheizten Zimmer mit einem 2¼ Zoll langen Schnitt in der *Linea alba*. Durch Anstechen der Cyste wurden ungefähr 9 Quart Flüssigkeit entleert, und hierauf der Sack aus der Bauchhöhle hervorgezogen. Schliefslich wurde der Stiel durchstochen, von hier nach beiden Seiten hin unterbunden und in der Wunde befestigt. Die Wunde vereinigte Langenbeck durch Knopfnähte, und liefs um den ganzen Bauch ein nasses ausgerungenes Laken und darüber in Eiswasser getauchte Compressen legen. Die Nachbehandlung bestand in Anwendung eines Aderlasses am Abend des Operationstages und mehrmaliger Gaben von Morphium, sowie entsprechender Behandlung der wiederholt und sehr heftig auftretenden Kolikzufälle. Die Heilung verzögerte sich bis zum 8. Januar, an welchem Tage Patientin die Anstalt verliefs. Der der Gesellschaft vorgezeigte exstirpirte Sack stellte eine derbwandige einfache Cyste von mehr als Mannskopfgröfse dar, an ihm befindlich war das gleichfalls mit excidirte linke Ovarium, an dessen Appendices noch einige kleinere Cysten von Haselnufsgröfse zu sehen waren. (Der Fall ist ausführlich mitgetheilt in der Deutsch. Klin. 1853. S. 43.)

Hr. Credé berichtete von einem in der Charité kürzlich beobachteten Falle von wohl einzig in seiner Art dastehender Umschlingung der Nabelschnur um den Hals. Es war nämlich von einer sekundär syphilitischen Mutter ein anscheinend ausgetragenes Kind mit achtmaliger Umschlingung der Nabelschnur um den Hals todt geboren worden. Die Länge der Nabelschnur betrug 57 Zoll. Der Tod des Kindes war offenbar durch diese Umschlingung und den Anzeichen nach erst wenige Tage vor der Geburt erfolgt. Die Section des Kindeskörpers wies im Uebrigen keine Todesursache nach, der Hals war aber so zusammengeschnürt, dafs er nur noch die Dicke eines Daumens hatte. (Vergl. Monatsschr. für Geburtsk. und Frauenkr. 1853. Januar.)

Sitzung vom 11. Januar 1853.

Hr. Krieger las über

die sogenannte scrophulöse Augenentzündung

und rechtfertigte die Wahl dieses Themas damit, dafs diese weit verbreitete Form von Augenentzündung eine wahre Plage für den Frauen- und Kinderarzt sei.

Wie bei anderen Ophthalmien, so hat auch hier der Name viel dazu beigetragen, dafs ein stereotypes Leiden angenommen und diesem eine stereotype Behandlung entgegengesetzt wurde, dafs man sogenannte Antiscrophulosa in Menge innerlich reichte, Blutentziehungen und Ableitungen aller Art Wochen, ja Monate hindurch anwandte und verhältnifsmäfsig unendlich wenig damit gewann. In Folge der Voraussetzung, dafs die Scrophelkrankheit vorzugsweise bei Kindern mit blondem Haar, zarter durchsichtiger Haut und blauer Iris vorkomme, wird jede Augenentzündung, die ein solches Kind in Folge von Nässe, Erkältung u. s. w. befällt, sofort als eine scrophulöse bezeichnet und es ist durchaus nicht schwer, an ihr die in den Lehrbüchern aufgezählten charakteristischen Merkmale dieses, für specifisch geltenden, Leidens wiederzufinden. Die Beschreibung, welche z. B. Jüngken in seinem Lehrbuche von der scrophulösen Augenentzündung giebt, wird von der Natur nicht bestätigt; sie hat nicht ihren Sitz vorzugsweise in den „Drüsen und Schleimhäuten" des Auges, denn die Phlyktänen, welche nach diesem Autor grade charakteristisch sind und bald nach Beginn der Entzündung auftreten, finden sich auf der Cornea, meist in deren mittlerem Felde, welches nur eine Epithelialschichte hat, aber darum nicht zu den Schleimhäuten gehört und ihre Folgen, Hornhautgeschwüre, Perforation, *Prolapsus iridis* etc., sind auch nicht zu den Drüsen und Schleimhautaffektionen zu rechnen. Ruete bezeichnet diese Behauptung gradezu als eine „traditionelle Phrase" und führt an, er habe unter 513 scrophulösen Ent-

sündungen nur 8mal die Meibomschen Drüsen mitleidend gefunden. Auch er indessen ist in der Theorie befangen und giebt sich die gröfste Mühe nachzuweisen, dafs die scrophulöse Augenentzündung wirklich eine kakochymische, d. h. durch schlechte Blutmischung erzeugte sei, wobei er am Ende aber zugeben mufs, dafs die Diagnose sehr häufig nur durch die an dem übrigen Körper vorfindlichen Zeichen einer allgemeinen Scrophelsucht gesichert werde. Diese Beispiele, so wie eine Vergleichung der von anderen Autoren gegebenen Beschreibungen des genannten Leidens beweisen, dafs die Einzelnen ganz verschiedene Zustände vor Augen gehabt haben und dafs es eine eigentliche scrophulöse Augenentzündung gar nicht giebt. Vielmehr kommt diese Form bei jugendlichen Individuen vor ohne Unterschied, ob sie blond oder brünett, scrophulös oder nicht scrophulös sind.

Da indessen der Symptomencomplex, den man Scrophelsucht nennt, gewisse feststehende Veränderungen, namentlich Erschlaffung des Blutgefäfssystems und venöse Stockungen umfafst, so mufs sich diese Veränderung bei scrophulösen Personen ebensowohl am Auge wie am übrigen Körper wahrnehmen lassen. Die Augenlider erscheinen meist leicht verdickt, theils in Folge einer permanenten Blutanhäufung in denselben, welche schon Exsudate erzeugt hat, theils weil solche Kinder, die vermöge ihrer Reizbarkeit oder ihres mürrischen Wesens sehr zum Weinen geneigt sind, durch Reiben einen häufigen Blutzufluſs veranlassen, der sich nur langsam wieder verläuft. Die Augenlidbindehaut ist aufgelockert und trägt ausgedehnte injicirte Capillaren, welche rechtwinklig gegen den Tarsalrand verlaufen und die angeschwollenen Meibomschen Drüsen umgeben. Die Sclerotica hat gewöhnlich einen leichten Stich ins Bläuliche und zeigt meistentheils einen ganz schwachen, bläulich rothen Ring, der die Hornhaut umgiebt und durch das Hindurchschimmern des in dem *Sinus circularis (al. Canalis Schlemmii)* angehäufte Venenblut bedingt ist. Da nun das Auge eines scrophulösen Kindes im nichtentzündeten Zustande den eben beschriebenen Anblick gewährt,

so mufs natürlich eine Entzündung auf diesem Boden anders aussehen als eine solche unter anderen Grundverhältnissen.

Die Entzündung aber, welche die Schriftsteller die scrophulöse nennen, wird zum Theil und namentlich von den Deutschen, als eine Bindehautentzündung beschrieben, welche häufig die Cornea mitergreift und Phlyktänen bildet, die in Geschwüren, Perforation der Hornhaut mit ihren gewöhnlichen Folgen übergehen (Beer, Jüngken, Arlt, Ruete, Meyer etc.); Andere dagegen halten die Hornhaut für zuerst afficirt und lassen die Entzündung sich von da aus weiter fortsetzen auf die *Lamina elastica* oder Descemetsche Haut, Iris, Linsenkapsel, Choroidea, selbst Retina (Wardrop, Mackenzie, Jacob, Desmarres etc.).

Bei dieser Begriffsverwirrung ist eine unbefangene Untersuchung erforderlich und diese stellt die Sache so dar:

Eine partielle Hyperämie der Skleralbindehaut, veranlafst durch einige wenige auf dem Aequator des Augapfels verlaufende Gefäfse, oder auch durch zahlreiche Gefäfsbündel, die, einem Besen vergleichbar, nach dem Hornhautrande convergirend verlaufen, bildet das Vorspiel. An der Vereinigungsstelle dieser Gefäfse, welche vor oder auf dem Bindehautsaume der Hornhaut in einem spitzen Winkel geschieht, wird ein Exsudat in Form einer Pustel oder eines Bläschens abgesetzt. Das Exsudat wird entweder resorbirt und es verschwindet dann allmälig die Gefäfsinjection oder das Bläschen berstet und wird zu einem Geschwür, welches zahlreiche Gefäfse empfängt. Dieses Geschwür sitzt theils über der Sclera, wo es von keiner Bedeutung ist, theils auf dem Hornhautrande, wo es leicht Infiltration der Hornhautsubstanz unter Schmerz, Lichtscheu und Trübung des Sehvermögens nach sich zieht, theils mitten auf der Hornhaut selbst, im letzteren Falle anscheinend ohne zuführende Gefäfse. Dieses erklärt sich dadurch, dafs bei Injection des *Limbus conjunctivae*, in einem Individuum von oben beschriebener Constitution, der Druck des angefüllten *Sinus circularis* auf die Conjunctivagefäfse hinreicht, den flüssigen Inhalt in die serösen Hornhaut-

gefäfse zu drängen, und diese dann erst sichtbar macht, wenn sie hinreichend erweitert sind, um auch Blutkörperchen aufzunehmen. Diese serösen Hornhautgefäfse liegen aber in der Substanz der Cornea selbst, unter der *Lamina elastica anterior*, unter dieser wird also auch das Exsudat abgesetzt, und da sie, gleich einer Fascia, für ein Exsudat schwer durchgängig ist, so zerstört letzteres immer mehr oder weniger die Hornhautsubstanz, ehe es seinen Weg nach aufsen findet. Daher die Häufigkeit penetrirender Geschwüre. Die sehr heftige Lichtscheu, welche diese Geschwüre begleitet, erklärt sich durch den Druck, welchen die von der Sclera aus in die Hornhaut eindringenden Nerven, einerseits durch den verdickten *Limbus conjunctivae*, andererseits durch den angefüllten *Sinus circularis* erleiden. Die andere Form von Hornhautaffection, welche namentlich die Engländer auch zu der scrophulösen rechnen und welche in einer tiefliegenden Trübung besteht, die entweder diffus oder punktförmig ist, pflegt dagegen nicht von so heftiger Lichtscheu begleitet zu sein. In diesen Fällen setzt sich das Exsudat in den tiefsten Schichten der Hornhaut ab, deren Gefüge weit lockerer ist wie in den vorderen Schichten, wo also auch die hindurchgehenden Nerven, selbst bei vorhandener Stase weniger gereizt werden. Bemerkenswerth ist bei dieser Form der geringe Grad von Röthung, der darin seinen Grund hat, dafs hier die mitleidenden Gefäfse von den Ciliararterien abstammen, also sehr tief liegen. Grade hierdurch aber ist diese Form so insidiös, denn sie führt bei anscheinend geringem Leiden des Kranken Verwachsung des Pupillarrandes mit der Linsenkapsel oder der hinteren Wand der Hornhaut herbei, so wie Ablagerung grofser Exsudatmassen, welche wohl unter dem Namen Tuberkeln des Auges beschrieben sind.

Die Bindehautentzündung mit umschriebener Exsudation findet sich hauptsächlich bei jugendlichen Individuen ohne allen Unterschied der Constitution und erfolgt eben sowohl nach leichten Verletzungen, wie Erkältungen. Wie sie im Mannesalter nur ausnahmsweise beobachtet wird, so sehen wir sie

auch unter den Kindern vorzugsweise bei schwächlichen, scrophulösen, welche überhaupt leichter erkranken wie starke. Sie tritt nach allen den Schädlichkeiten auf, welche katarrhalische Zustände hervorrufen, entweder einfach durch Fortpflanzung einer Entzündung der Nasenschleimhaut auf die Bindehaut, oder dadurch, dafs die vom Weinen etc. schon gereizte Conjunctiva irgendwelchen schädlichen Einflüssen ausgesetzt wird. Ebensowenig wie hier die Scrophelsucht als ein ursächliches Moment zu betrachten ist, kann dieselbe auch bei der Hornhautentzündung mit zerstreutem plastischen Exsudate als direkte Ursache des Leidens angesehen werden. Dagegen ist bei der Therapie der Augenentzündungen auf eine vorwaltend scrophulöse Diathese sorgfältig Rücksicht zu nehmen. Blutentziehungen, die bei einfachen Augenentzündungen meist gute Dienste leisten, dürfen bei scrophulöser Complication nur sehr vorsichtig und besonders nur frühzeitig angewendet werden, denn wenn die Stase nicht mehr im Zunehmen begriffen ist, würde man durch sie die Exsudation befördern. Antidyskrasische Mittel und nährende Diät kommen dagegen erst dann in Anwendung, wenn die Augenentzündung selbst beseitigt ist.

Der leichteren Uebersicht wegen mögen hier einige Beispiele folgen.

1. Ein Kind von 3 bis 4 Jahren hat eine phlyktänöse Bindehautentzündung, welche nur einen Theil der *Conjunctiva bulbi* einnimmt und ein Bläschen gebildet hat, ohne bisher den Hornhautrand zu überschreiten. Salinisches Abführmittel und kalte Umschläge auf das Auge, 1 bis 2 Tage lang ohne Unterbrechung. Erscheint die Umgebung des Kindes nicht zuverlässig genug, so ist statt der Umschläge eine Einträufelung einer Höllensteinlösung, 4 Gran auf die Unze täglich Ein Mal zu empfehlen. Auch reizende Fufsbäder sind im Anfange der Entzündung nützlich. Bildet sich nach 3 bis 4 Tagen das Bläschen noch nicht zurück, so wird ein leicht adstringirendes Augenwasser, mit Borax (1—2 Gr. auf d. Unze) oder Alaun (1 Gr. auf d. Unze) zu Umschlägen gewählt.

2. Die Entzündung hat die *Conjunctiva bulbi* in ganzer

Ausdehnung eingenommen und zahlreiche Bläschen oder Pusteln gebildet, die theilweise auf dem Hornhautrande sitzen, aber noch nicht Lichtscheu verursacht haben. Das Alter des Kindes sei wieder 3—4 Jahre. Zwei bis drei Blutegel an die Schläfe, Calomel gr. j mit *Magnesia usta* gr. ij 2mal täglich; nach einigen Tagen ein salinisches Abführmittel. Ferner eiskalte Umschläge, oder, wo man nicht auf deren pünktliche Anwendung zählen kann, lieber gar keine örtlichen Mittel. Beim Nachlassen der Entzündungsröthe ein Waschwasser mit Borax, 2 bis 6 Gran auf die Unze, allmälig steigend. Wegen der Neigung zu Recidiven wird nach beendigter Heilung ein allgemein tonisirendes Verfahren zur Abhärtung der Haut eingeschlagen.

3. Die geborstenen Bläschen haben Geschwüre auf der *Conjunct. bulbi* und Hornhaut hinterlassen, heftige Lichtscheu und reichlicher Thränenfluſs ist eingetreten; Gefäſsverzweigungen bilden sich auf der Hornhaut. Das Alter des Kindes sei wieder 3—4 Jahre. Ein künstlicher Blutegel (nach Heurteloup) in die Schläfe, ein kühlendes Laxans und vom 2ten Tage an Calomel gr. j mit *Extr. belladonnae* gr. $^1/_{12}$ täglich 2mal; dabei Einreibung von grauer Salbe mit *Extr. belladonnae* (1 : 2) in die Umgegend des Auges, oder, bei sehr heftigen Schmerzen, Calomel mit Opium oder graue Salbe mit Opium. Statt der Belladonnaeinreibung, welche sich in dem genannten Mischungsverhältniſs nicht gut ausführen läſst, kann auch eine Atropineinträufelung gemacht werden, nur ist es nöthig, neutrales schwefelsaures Atropin (1—2 gr. auf die halbe Unze) zu wählen, weil das salpetersaure Atropin oder das reine Alkaloid zu heftig schmerzt. Das Betupfen des Geschwürs mit *Argent. nitr.* in Substanz ist in der Privatpraxis schwer ausführbar, befördert mitunter die Perforation, läſst aber jedenfalls eine bläulich gefärbte Narbe zurück, ist deswegen nicht zu empfehlen. Dagegen werden lauwarme Ueberschläge einer Sublimatauflösung (gr. β auf ʒiv mit *Tinct. opii* ʒβ bis ʒj), sobald die Stase nicht mehr zunimmt, 4mal täglich, jedesmal eine Stunde lang angewendet, sich sehr nützlich beweisen.

Da die nach einer sehr heftigen Entzündung nicht selten eintretenden Recidive gern denselben Intensitätsgrad erreichen, ist beim ersten Beginn eines solchen eine starke Höllensteineinträufelung (20 bis 30 Gr. auf die Unze) täglich ein Mal einen Tropfen als Abortivverfahren zu versuchen. Längere Zeit kann ein solches Gewaltmittel natürlich nicht fortgesetzt werden.

Die tiefer liegenden Exsudate im Auge, schleichende Iritis u. s. w., vertragen selten oder nie Blutentziehungen. Von inneren Mitteln sind ab und zu gereichte salinische Abführungen vorzugsweise zu empfehlen, Brechmittel wegen der Gehirncongestion, die sie erzeugen, zu vermeiden, nächstdem Calomel mit Opium, später Chinin, vor allem aber *Ol. terebinthinae,* in Pillenform oder als Linctus, so dafs ein Erwachsener 1 bis 1½ Drachmen in 2 Tagen verbraucht. Die fortgesetzte Anwendung von Atropineinträufelungen oder Einreibungen mit Belladonnaextrakt ist äufserst wichtig, aber nur so lange von Nutzen, als die Pupille noch nicht durch Absetzung gröfserer Exsudatmassen in das Gewebe der Iris verzogen ist. Bilden sich oberflächliche Geschwüre, so sind Augenwässer mit Borax, mit Sublimat und Opium u. s. w. von Nutzen. Es braucht kaum erwähnt zu werden, dafs in allen diesen Fällen gute Luft, leicht nährende aber nicht erhitzende Kost, warme Kleidung und die Abhaltung aller äufseren Schädlichkeiten ein wesentliches Erfordernifs sind.

Die folgenden Sätze ergeben sich aus dem Inhalte vorstehender Mittheilungen.

1. Es giebt keine wirkliche scrophulöse Augenentzündung.
2. Die am häufigsten sogenannte Form ist eine phlyktänöse Bindehautentzündung, welche bei Kindern von jeder Constitution und in Folge der verschiedensten schädlichen Einflüsse auftritt, sie sollte daher besser Augenentzündung des jugendlichen Alters genannt werden.
3. Aufserdem wird als scrophulöse Augenentzündung eine tiefliegende Entzündung der Cornea, Sclera und Iris beschrieben, die nur bei kachektischen Subjekten vorkommt.
4. Bei der Therapie allein ist auf die scrophulöse Com-

plication Rücksicht zu nehmen, indem diese nach Beseitigung der Augenentzündung einer speciellen Behandlung unterworfen werden mufs.

Sitzung vom 8. Februr 1853.

Drei Fälle von Albuminurie Schwangerer mit und ohne Eclampsie,

mitgetheilt von Dr. Hecker.

Man kann nicht läugnen, dafs die in der Arbeit von Frerichs über den *Morbus Brightii* niedergelegten Ansichten über den Zusammenhang der *Eclampsia parturientium* mit dieser Krankheit, so wie die im Sinne dieser Anschauung gemachten und in der Deutschen Klinik publicirten Mittheilungen von Litzmann unter den Geburtshelfern ein bedeutendes Aufsehn gemacht haben. Da mit der Lehre von der urämischen Intoxication: von der Zerlegung des im Blute zurückgehaltenen Harnstoffs in kohlensaures Ammoniak, meines Wissens der erste Versuch gemacht worden ist, einen bisher völlig räthselhaften pathischen Vorgang der exacten rationellen Forschung zugänglicher zu machen, und den Arzt von der erdrückenden Last mystischer Beschreibungen und chaotischer Heilvorschriften, wie sie viele Lehrbücher über die Eclampsie enthalten, zu befreien, so verdient er gewifs, einer allseitigen unparteiischen Prüfung unterworfen zu werden, selbst auf die Gefahr hin, dafs er nach einer solchen als ein unglücklicher bezeichnet werden müfste. Dem entsprechend, mufs jeder Beitrag, der in dieser Richtung Material zur Beurtheilung der Eclampsiefrage an die Hand giebt, willkommen sein; in dem Folgenden erlaube ich mir einen solchen zu liefern.

Eine 23jährige kräftige, gut gebaute und von ihrem 17ten Jahre an regelmäfsig menstruirte Person hatte ihre gegenwärtige erste Schwangerschaft, die im Januar d. J. ihr Ende erreichte, in regelmäfsigem Verlaufe durchgemacht, und ist bis zu dem Tage ihrer Niederkunft in Dienstverhältnissen gewesen;

die übereinstimmenden Aussagen der Frau, bei der sie diente, und ihrer Schwester, mit der sie noch am Abende vor der Entbindung zusammen gewesen war, bekunden, dafs Nichts Krankhaftes an ihr zu bemerken gewesen wäre. Nachdem sie am Abende des 6. December eine reichliche Mahlzeit zu sich genommen, wurde sie in der darauf folgenden Nacht durch ein Gefühl von Kranksein aus dem Schlafe gestört, und verfiel nach der Aussage ihrer Herrschaft sehr bald in Krämpfe, die bis zu ihrer Ankunft in der Entbindungs-Anstalt, welche am 7. December um 9½ Uhr erfolgte, überhaupt in 3 Anfällen eingetreten sein sollen. Nachdem sie hier ins Bett gebracht worden, ergab die angestellte Untersuchung Folgendes: das Bewufstsein war fast vollständig geschwunden, denn wenn sie auch mit ihrem Namen angeredet, die Augen etwas öffnete und auf an sie gerichtete Fragen mühsam einzelne Worte herausbrachte, so sank sie doch sofort in einen vollständigen Sopor zurück. Die halb von den Augenlidern bedeckten Bulbi waren dabei nach unten gerichtet, die Pupillen träge, das Gesicht nicht besonders geröthet, auch nicht heifs anzufühlen, der Mund etwas offen stehend. Respiration normal, Puls anfangs 128, nach einiger Zeit 100 in der Minute. Nach der Ausdehnung des Leibes zu urtheilen, mochten noch 4—6 Wochen an dem Ende der Schwangerschaft fehlen, die kindlichen Herztöne waren sehr deutlich und in normaler Frequenz links unten zu hören. Der vorliegende Kopf hatte, in der Beckenenge stehend, das vordere Scheidengewölbe so weit herabgetrieben, dafs man mit grofser Mühe das sehr nach hinten stehende und zu der Gröfse eines Silbergroschens eröffnete *Os tincae* erreichen konnte. Oedem war weder an den Genitalien, noch an den unteren Extremitäten zu bemerken; ob früher an den letzteren ein solches vorhanden gewesen, liefs sich nicht in Erfahrung bringen, doch konnte man es aus deutlichen Schröpfschneppernarben an der Innenfläche beider Oberschenkel vielleicht vermuthen. Der erste eclamptische Anfall, der zur Beobachtung kam, trat um 9¾ Uhr ein und fing damit an, dafs die Bulbi sich schnell auf- und abwärts bewegten, und dabei

die Lider ebenso schnell geschlossen und geöffnet wurden, worauf dann die allgemeinen tonischen und clonischen Krämpfe folgten; namentlich die ersteren zeigten sich sehr deutlich, indem die unteren Extremitäten wie bei Vergiftung mit Strychnin eine Zeit lang in vollständigem Tetanus verharrten, welcher dann den rhythmischen, dem ganzen Rumpfe sich mittheilenden Stöfsen Platz machte; die gewöhnlichen begleitenden Erscheinungen, wie das Hervortreten von Schaum vor den Mund, Schnalzen mit der Zunge u. s. w., fehlten auch hier nicht. Die Dauer des Anfalls mochte $^3/_4$ Minuten betragen. Gleich darauf wurde der durch den Katheter entleerte Urin einer Untersuchung unterworfen: er war von gelber Farbe, von etwas schaumiger Beschaffenheit, reagirte sauer, und liefs in der Hitze so enorme Quantitäten Eiweifs fallen, dafs in dem bei Seite gestellten Reagenzglase fast keine Flüssigkeit mehr zu sehen war. Faserstoffgerinnungen aus den Nierenkanälchen konnten nicht sogleich aufgefunden werden, bedeckten aber das Gesichtsfeld des Mikroskops, als man den Urin im Reagenzglase 24 Stunden hatte stehen lassen, und den entstandenen Bodensatz untersuchte. Das durch einen Schröpfkopf entleerte Blut war alkalisch, und ein mit Salzsäure befeuchteter Glasstab, der in einem gelüfteten Zimmer, worin vorher keine Menschen befindlich, über dasselbe gehalten wurde, verursachte eine starke Entwicklung von Salmiaknebeln, die sich nicht bildeten, sobald der Stab in der freien Luft sich befand; gleichfalls entstanden dieselben, als man Salzsäure mit den Exhalationen aus der Mundhöhle in Berührung brachte.

Die Behandlung des Falles hatte wie immer einmal den Versuch, die Convulsionen zu beseitigen, und die möglichst schnelle Entleerung des Uterus im Auge. Was den ersten Punkt betrifft, so konnte, da in der Stadt schon ein Aderlafs gemacht worden war, und bei dem entschiedenen Mangel deutlicher congestiver Erscheinungen von Blutentleerungen zunächst Abstand genommen werden; es wurde vielmehr auf Grund der dringenden Empfehlungen, welche Kiwisch dem Chloroform bei der Eclampsie hat zu Theil werden lassen, dasselbe

in der Weise in Anwendung gezogen, dafs man gleich beim Ausbruche eines Anfalls der Person ein damit getränktes Tuch vor Mund und Nase hielt, und die Narkotisirung noch einige Zeit nach dem Aufhören der Convulsionen fortsetzte. Der zweite Punkt, die Beschleunigung der Geburt, konnte, da jeder operative Eingriff unmöglich war, nur dadurch bewirkt werden, dafs man die möglichst schnelle Erweiterung des Muttermundes zu betreiben suchte; dies geschah durch die Anwendung der warmen Uterindouche.

Inzwischen wurden nach dem ersten Anfalle in kurzen Pausen aufeinanderfolgende ziemlich starke Contractionen des Uterus beobachtet, die sich zwischen den späteren Anfällen in gleicher Schnelligkeit wiederholten; sobald sie nicht mit einem Anfalle coincidirten, änderten sie in dem Befinden der Kreifsenden anfangs Nichts, waren aber später immer von sehr unruhigem Hin- und Herwerfen begleitet.

Ehe noch die erste Douche applicirt werden konnte, trat um $10^{3}/_{4}$ Uhr der zweite, dem ersten sehr ähnliche Anfall auf, der etwa 1 Minute dauerte. Um 11 Uhr wurde dann die erste Douche mit Wasser von 31° R. in gewöhnlicher Weise gegeben; der Tiefstand des Kopfes machte die Einführung des Mutterrohrs etwas schwierig, um so mehr, als die Person erstgebärend war, und die Scheide demgemäfs keine grofsen Räumlichkeiten darbot, es konnte defshalb nur das vordere Scheidengewölbe mit dem Strahle bespült werden, nicht der Muttermund direct. Uebrigens war die Empfindlichkeit bei diesen Manipulationen, wie bei den vorgängigen Vaginaluntersuchungen nicht besonders hervorstechend, wiewohl man deutlich sah, dafs die Person auf Einführung des Fingers und des Mutterrohrs durch Bewegungen der Schenkel und Veränderungen der Lage reagirte. Nachdem die Douche in Gang gekommen, lag sie ganz still. Um 12 Uhr Mittags trat spontanes Erbrechen grasgrün gefärbter, sauer reagirender Massen ein, in denen sich halbverdaute Speisen, besonders Stärkemehlkörner nachweisen liefsen. Um $12^{1}/_{2}$ Uhr der 3te Anfall von 55 Sec. Dauer, während desselben und kurz nach demselben

Puls 100. Das Herz des Kindes um 12¾ Uhr 136 sehr kräftige Schläge machend.

Um 1 Uhr wurde die Douche wiederholt, konnte aber nicht vollständig gegeben werden, weil schon um 1¼ Uhr ein neuer ¾ Min. dauernder Anfall eintrat. Die darauf angestellte Vaginaluntersuchung ergab noch keine Veränderung am Muttermunde. Von dieser Zeit an wurden die Wehen viel heftiger, und waren jedesmal von einem so rastlosen Hin- und Herwerfen des ganzen Körpers begleitet, dafs die Kreifsende kaum im Bette gehalten werden konnte.

Um 2½ Uhr ein sehr schwacher, nur in Zucken der Augen bestehender Anfall.

Um 2¾ Uhr ein starker Anfall, gegen 2 Min. dauernd.

Um 2 Uhr 55 Min. starker Anfall von 1 Min. Dauer. Muttermund zu der Gröfse eines Zweigroschenstücks erweitert. Eine Wehe folgte auf die andre, jede mit convulsivischen Bewegungen begleitet.

Um 3 Uhr 55 Min. ein sehr heftiger Anfall von 2 Min. 25 Sec. Dauer. Muttermund fast ganz verstrichen. Kopf in der 1sten Schädelstellung vollkommen zangengerecht stehend, seine Pfeilnaht beinahe im graden Durchmesser.

Es sollte nun sofort die Zange angelegt werden, als um 4 Uhr 2 Min. der letzte und heftigste Anfall sich einstellte, der 7 Minuten dauerte, und innerhalb dessen sich bedeutende Kurzathmigkeit, hör- und fühlbares Rasseln auf der Brust, kurz die Zeichen des acuten Lungenödems in unglaublich kurzer Zeit entwickelten. Um 4 Uhr 10 Min. förderte die Zange den Kopf heraus, dem der Rumpf sogleich nachfolgte. Das Kind, ein Knabe von 5 Pfd. Gewicht und 17 Zoll Länge, athmete nicht sogleich, wurde aber durch die bekannten energisch angewandten Reizmittel zum regelmäfsigen Athmen und Schreien gebracht. Die Placenta löste sich sofort und wurde herausgenommen. Während dieses letzten Anfalls war der Puls auf 160 in die Höhe gegangen, verlangsamte sich während der Entbindung auf 130, stieg aber sogleich nach derselben wieder auf dieselbe Ziffer, und wurde dann sehr bald

kaum noch zählbar und fadenförmig. Das tracheale Rasseln und die Orthopnoe nahmen immer mehr zu, es kamen convulsivische Bewegungen der ganzen linken Seite hinzu, wobei die Mundspalte nach links verzerrt, der Mund weit geöffnet, der Oberkörper unter einem eigenthümlichen stöhnenden Geräusche erhoben, und der linke Arm aufwärts gegen den Kopf gezerrt wurde. Diese hörten auf, und nachdem der Puls plötzlich langsamer und intermittirend geworden, erfolgte der Tod um $5^{3}/_{4}$ Uhr Abends.

Die am 8. December 11 Uhr Morgens, also etwa 17 Stunden nach dem Tode angestellte Obduction ergab Folgendes:

Körper gut genährt, starke Todtenstarre, eine milchige Flüssigkeit aus den Brüsten ausdrückbar. Das Schädelgewölbe leicht von der *Dura mater* trennbar, diese selbst normal. Nach Entfernung derselben zeigte sich auf der linken Hemisphäre im vorderen Dritttheil ein unter die Meningen ergossenes, den Umfang eines Thalers einnehmendes Blutextravasat, welches sich beim Einschneiden aus flüssigem und geronnenem Blute bestehend erwies; letzteres liefs sich leicht von den Windungen des Gehirns abschälen. Ein eben solches, nur einen kleineren Umfang einnehmendes Blutextravasat befand sich auf der Mitte der rechten Hemisphäre. Aufserdem war nach hinten die Arachnoidea stark getrübt, durch ein sulziges Exsudat theilweise emporgehoben. Die Gefäfse der Gehirnoberfläche mäfsig mit Blut gefüllt. Die Substanz des Gehirns gesund. Die Sinus der Schädelbasis enthielten flüssiges Blut in mäfsiger Menge. Die Lungen collabirt, die linke durch alte Adhäsionen an das Rippenfell befestigt, im oberen Lappen blutleer, im unteren blutreicher; ihr Gewebe fühlte sich im Ganzen trocken an, und aus den Einschnitten konnte man nur eine geringe Menge Blut hervordrücken. Die rechte Lunge erschien dagegen aufgeblähter, und ihr Gewebe stark ödematös infiltrirt, so dafs bei dem Drucke auf die eingeschnittenen Parthieen das Serum über die Hand rieselte. Luftröhre und Bronchien stark geröthet. Herzbeutel, von vielem Fett umgeben, enthielt eine geringe Menge gelblicher Flüssigkeit. Der linke Ventrikel

des Herzens hypertrophisch, seine Klappen gesund. Unter dem Endocardium desselben eine zahlreiche Menge frischer Blutextravasate. Rechter Ventrikel schlaff, leer, Klappen normal. Leber im vorgerückten Stadium der Fettinfiltration (Leberzellen ganz fettig degenerirt), in ihrer Totalität mit circumscripten Blutextravasaten durchsetzt. Milz normal. Dagegen zeigte die linke Niere die auffallendsten pathologischen Veränderungen: sie war nämlich ungefähr auf den 3ten Theil ihres Volumens zusammengeschrumpft, wog nur ℥ ij gr. xiij, war mit tiefen narbigen Einziehungen versehen, aus denen sich die Kapsel nur mit Mühe und unter Mitnahme von Stücken des Parenchyms herausziehen liefs. Auf dem Durchschnitte erschien das letztere von grauröthlicher Farbe, an vielen Stellen vollständig verödet, und in Bindegewebe umgewandelt; an andern Stellen waren die Harnkanälchen nicht wesentlich verändert. Die rechte Niere war von normaler Gröfse (Gewicht ℥ vj ʒ iij gr. xix), ihre Kapsel leicht abziehbar, aber ihre Corticalsubstanz von einer sehr ins Gelbe ziehenden Farbe; die Epithelien der Harnkanäle im Anfange der fettigen Metamorphose. Die über diesen Befund um Rath gefragte pathologische Anatomie von Fach erklärte, dafs die in der linken Niere gefundenen Veränderungen jedenfalls in einer längst verwichenen Zeit entstanden seien, aller Wahrscheinlichkeit nach einer ganz örtlichen mechanischen Ursache, wie der Verstopfung des Ausführungsgangs der Drüse durch einen später abgegangenen Stein (Veränderungen im Ureter konnten nicht constatirt werden), oder durch Abscefsbildung im Nierenparenchym, wofür ein mit dem Messer durchgeschnittener und mit glatten Wandungen versehener Hohlraum sprach, ihren Ursprung verdankten, dafs endlich diese Niere für die Ausscheidung des Harnstoffs als vollständig untauglich geworden zu erachten, und defshalb ganz aufser Rechnung zu setzen sei. Was die rechte Niere beträfe, so sei der Anfang Bright'scher Erkrankung in derselben nicht zu verkennen.

Der Vollständigkeit halber mag noch hinzugefügt werden, dafs der Uterus $1^3/_8$ Pfd. p. c. wog, 10 Zoll lang, im Fundus

½ Zoll dick war, seine gröfste Breite 4¼ Zoll betrug. Er liefs sich mäfsig fest schneiden, und zeigte auf seiner Innenfläche in der rechten Seite des Fundus, nahe der Mitte, die Stelle, wo die Placenta gesessen. Der Mutterhals erschien langgezogen, die *Port. vaginalis* stark blutig suffundirt und vielfach zerklüftet. Die Eierstöcke waren normal, im rechten ein *Corpus luteum*, aufsen kenntlich durch eine gelbe Stelle unter dem Peritonealüberzuge 2 Lin. lang 1 Lin. breit; seine innere Fläche 4 Lin. breit, gleichmäfsig gelb.

Der mitgetheilte Fall giebt zu verschiedenen Betrachtungen Veranlassung. Wenn überhaupt derartige colossale Veränderungen im Gebiete des uropoetischen Systems, wie sie hier vorliegen, in jugendlichen Individuen gewifs zu den grofsen Seltenheiten zu rechnen sind, so kann wohl nicht leicht auf eine eclatantere Weise der Zusammenhang zwischen Nierenerkrankungen und Eclampsie anschaulich gemacht werden. Speciell ist es ferner auffallend genug, dafs die Destruction des harnbereitenden Drüsenparenchyms nur ganz einseitig erfolgt ist. Die oben schon angeführte Deutung, die man diesem Factum zu geben gezwungen ist, dafs nämlich die Erkrankung der linken Niere eine ganz locale, mechanische Ursache gehabt haben müsse, weil generelle vom ganzen Organismus ausgehende Einflüsse fast immer gleichmäfsig auf beide Nieren sich reflectiren, beweist zur Genüge, wie wenig es oft auf Namen ankommt, und wie unrecht man thut, wenn man glaubt, dafs mit Namen die Sache abgethan ist. Wenn auch die rechte Niere nicht gesund befunden wurde, vielmehr fettig infiltrirte Epithelien in den Kanälchen enthielt, auf welche Veränderungen der Eiweifsgehalt und die Faserstoffgerinnungen im Urin zu beziehen sein möchten, so würde man doch gewifs sehr fehlgreifen, wenn man die Veränderungen in der linken Niere als auch durch *Morbus Brightii* bedingt ansehn wollte, und der Fall beweist eben, dafs es gar nicht darauf ankommt, auf welche Weise der Harnstoff im Blute zurückgehalten wird, ob die Niere durch *Morbus Brightii* oder durch von mechanischen Einflüssen abhängige Zerstörungen ihres Parenchyms

zur Harnsecretion untauglich gemacht ist, damit unter gewissen Bedingungen eine Reihe grofser Störungen zur Beobachtung kommen. Wenn man für den vorliegenden Fall eine Beschränkung in der Ausscheidung des Harnstoffs, also Zurückhaltung desselben im Blute festhält, wozu man gewifs berechtigt ist, so sieht man zugleich, wie es durchaus gar nicht nothwendig ist, dafs, so lange das Leben seinen gewöhnlichen Ablauf nimmt, irgend welche Krankheitserscheinungen dabei zu Tage kommen. Die Person in Rede war im Dienst, und hat niemals über irgend welche Störungen geklagt; es entspricht dies Verhalten ganz den Beobachtungen an Thieren, die nach Einspritzungen von Harnstoff in die Venen durchaus keine bedeutenden Veränderungen darbieten, brauchte auch hier garnicht besonders erwähnt zu werden, da es jedem Geburtshelfer bekannt ist, wie man häufig durch kein Symptom, abgesehen vom Urin, auf den Ausbruch von Eclampsie vorbereitet ist, wenn nicht dieser Fall sich von den gewöhnlichen, wo der Beginn der Nierenerkrankung gewöhnlich mit dem Eintritte der Schwangerschaft coincidirt, durch das Alter des Prozesses in den Nieren wesentlich unterschiede.

Der Eintritt der Geburt und die damit im Zusammenhange stehenden Veränderungen haben die Eclampsie hervorgerufen, und zwar in einer Intensität, die mir in gradem Verhältnisse zu den Veränderungen in den Nieren zu stehen scheint, und an der jede Therapie, das bin ich fest überzeugt, ohnmächtig abgeprallt wäre. Das fast vollständige Erloschensein des Bewufstseins, als die Kranke, nach nur 3 Anfällen, die sie in der Stadt gehabt, zur Beobachtung kam, die immer längere Dauer der Convulsionen, bis zu dem enormen letzten Anfalle von 7 Minuten, der dem Leben ein Ziel setzte, sprechen sehr beredt für das Vorhandensein eines mit der äufsersten Heftigkeit wirkenden Giftes; ob dasselbe in dem durch Zersetzung des Harnstoffs entstandenen kohlensauren Ammoniak zu suchen war, wage ich nicht zu unterscheiden, wenn ich auch zugestehen mufs, dafs mir eine derartige Hypothese in sofern nicht ohne Berechtigung zu sein scheint, weil sie nicht in Widerspruch

steht mit den Gesetzen der organischen Chemie, und weil die Erscheinungen durch sie auf eine ungewaltsame Weise ihre Erklärung finden. Dafs der mit Salzsäure befeuchtete Glasstab, vor den Mund und über durch einen Schröpfkopf vom Schenkel der Patientin entnommenes Blut gehalten, die Entwicklung von Salmiaknebeln zeigte, kann in meinen Augen als kein Beweis gelten, da sehr viele gesunde Leute, besonders mit cariösen Zähnen behaftete, Ammoniak aus der Mundhöhle aushauchen, und ich wiederholt gesunden Personen entzogenes Blut mit positivem Resultate auf Ammoniakgehalt untersucht habe. Eine Blutanalyse ist nicht angestellt worden, ich bin also nicht im Stande, beweiskräftige Facta für oder gegen die Frerichs'sche Hypothese beizubringen.

In Beziehung auf die praktische Seite des Falles habe ich noch Folgendes hervorzuheben. Was den Einfluſs des Chloroforms auf den Gang der Convulsionen betrifft, so kann ich nur bemerken, dafs diese selbst auch nicht im mindesten hierdurch verändert wurden, während die namentlich in dem späteren Verlaufe auftretende mit den Wehen vergesellschaftete Unruhe durch die Inhalationen mit bedeutendem Erfolge beschwichtigt wurde, und füge defshalb hinzu, dafs für mich das Experiment mit einem Mittel als abgeschlossen gilt, das, was die Beseitigung der Convulsionen betrifft, gar nichts genutzt hat, und dessen Anwendung unter Umständen gewifs nicht ohne alle Gefahr ist; und dafs ich mich in kommenden Fällen andrer Mittel bedienen werde. Es könnte ferner eingewendet werden, dafs energische Blutentleerungen vielleicht der Kranken über die Anfälle hinweggeholfen hätten, und dafs die verschiedenen in der Leiche aufgefundenen Extravasationen *ex post* deutlich bekundeten, wie nothwendig eine Verringerung des Blutquantums gewesen wäre; dagegen möchte ich hervorheben, dafs diejenigen, die die Blutentziehungen zu etwas mehr als gegen die consecutiven Congestionen in den centralen Theilen des Nervensystems, also direct gegen die Convulsionen benutzen wollen, bis jetzt den Beweis ihrer Wirksamkeit schuldig geblieben sind; diese Congestionen fehlten aber im vorliegenden

Falle fast ganz, und die Indication zur Lanzette trat nach meinem Dafürhalten erst während des letzten Anfalls ein, wo es zu spät war; denn die durch diesen hervorgerufenen, fast momentan, wenigstens mit Blitzesschnelle eintretenden Veränderungen zeigten deutlich, dafs erst jetzt durch die enorme Stauung des Blutes die nachher aufgefundenen Extravasationen in den verschiedenen Organen entstanden sein konnten. Was das Opium betrifft, welches von Riga aus so sehr bei der Eclampsie gerühmt worden ist, so ist *a priori* gewifs Nichts gegen die mögliche Wirksamkeit desselben in bestimmten Fällen einzuwenden, und ich würde es hier gern in Anwendung gezogen haben, wenn nicht das Experiment mit dem Chloroform hierdurch getrübt worden wäre. Wenn der Beweis, dafs die Zerlegung des Harnstoffs in kohlens. Ammoniak das Bedingende der Convulsionen ist, geführt werden sollte, was der Zukunft vorbehalten bleibt, so würde ich dem Vorschlage, Säuren in Anwendung zu ziehen, das Wort reden.

Ein andrer Fall, den ich hier kurz mittheilen möchte, betrifft eine nach Ausstofsung des Kindes zum Ausbruch gekommene Eclampsie. Bei einer 31jährigen Zweitgebärenden wurde während der 10 Stunden dauernden, in einer Schädelstellung des Kindes erfolgenden Geburt Nichts weiter bemerkt, als dafs die Wehen in ziemlich langen Pausen wiederkehrten, und die Patientin viel über Frostschauer klagte; namentlich war dem bei derselben Anwesenden Nichts aufgefallen, was auf eine Störung im Gebiete des Nervensystems hätte hindeuten können, auch wurden nirgends ödematöse Anschwellungen bemerkt. 5 Stunden nachher, am 13. Februar 1853 9 Uhr Morgens bekam sie einen heftigen eclamptischen Anfall, dessen Ausbruch Eingenommenheit und Schwere des Kopfes kurze Zeit vorangegangen war. Da dieser, so wie die folgenden keine ungewöhnlichen Erscheinungen darbot, so genügt zu erwähnen, dafs bis 9 Uhr Abends, also innerhalb 12 Stunden, die Convulsionen sich 10mal wiederholten, dafs hierbei in den freien Zwischenräumen das Bewufstsein anfangs noch vorhanden war, späterhin aber vollkommen erlosch, und dafs der Mittags durch

den Katheter entleerte Urin sehr viel Eiweifs und eine Menge Faserstoffcylinder enthielt. Nach diesen 12 Stunden trat ein entschiedener Nachlafs in der In- und Extensität der Anfälle ein; ob dieser in dem Laufe der Krankheit lag, oder durch die eingeschlagene Behandlung herbeigeführt worden, will ich nicht entscheiden. Diese bestand bei den in diesem Falle sehr deutlich ausgesprochenen Congestionen nach dem Gehirn in einem Aderlasse von ℥xij, der Application von 12 Blutegeln hinter die Ohren, eiskalten Ueberschlägen über den Kopf, in der wiederholten Darreichung von gröfseren Dosen Opium *per os* und Säuren (Benzoë- und Essigsäure) *per anum*, und es war der Erfolg dieser Medication allerdings ein so frappanter, dafs Viele, die den Fall gesehn, dieser die günstige Wendung der Krankheit zuzuschreiben geneigt waren. Allein nach meiner Ansicht mufs man bei im Wochenbett auftretenden Eclampsien mit derartigen Schlüssen vorsichtig sein, weil sie sich an und für sich wohl selten zu gefahrbringender Höhe steigern, und nachdem die Anfälle eine gewisse Intensität und Zahl erreicht haben, verschwinden, wie sie gekommen sind. Nach dem 10ten Anfalle trat Schlaf ein, der in längeren Intervallen von im Ganzen in der Nacht 5mal auftretenden Convulsionen, aber immer nur auf kurze Zeit unterbrochen wurde. Am 14. Febr. 8 Uhr Morgens, also 23 Stunden nach dem Ausbruche der Krankheit, kam der letzte 15te Anfall zur Beobachtung; auf diesen folgte ein ruhiger mit geringen Unterbrechungen 24 Stunden andauernder Schlaf, in welchem die Patientin einen ganz normalen Gesichtsausdruck, leicht geröthete Wangen, einen nicht heifsen Kopf, und einen mäfsig gespannten, 108 Schläge in der Minute machenden Puls darbot. Nach dieser Zeit kehrte das Bewufstsein allmählig wieder, doch war es merkwürdig, dafs die Kranke, die sich sehr matt fühlte, nicht allein nichts von dem wufste, was während der Eclampsie mit ihr vorgegangen war, sondern dafs sie auch von dem Vorgange der Geburt, wo sie doch geistig vollkommen gesund gewesen, keine Ahnung hatte. Der Urin vom 15. Februar Nachmittags war sauer, enthielt keine Spur von Eiweifs mehr, und nur sehr

wenige Faserstoffcylinder, der vom 18ten war gleichfalls sauer, ohne Eiweifs und ohne Faserstoffgerinnungen; er liefs in der Kälte Urate fallen, die sich in der Hitze wieder auflösten. An diesem Tage befand sich die Kranke vollkommen wohl, und die weitere Genesung erlitt keine Störungen.

Einige Zeit darauf hatte ich Gelegenheit, in der Charité die Nieren einer Person zu sehen, welche gleichfalls im Wochenbette von Eclampsie befallen worden, davon aber genesen und später an einer anderen Krankheit zu Grunde gegangen war. Sie waren sehr voluminös und boten ein exquisites Bild des *Morbus Brightii* im Stadium der Fettinfiltration dar. Der Urin war selbstredend stark eiweifshaltig gewesen.

Zum Vergleiche möge hier noch die Beschreibung eines Falles folgen, wo der Urin stark eiweifshaltig war, ohne dafs Eclampsie eingetreten wäre.

Eine 26jährige zum 2ten Male Schwangere zeigte am Ende der Schwangerschaft einen abnormen Umfang des Leibes, so dafs der Verdacht auf Zwillinge wiederholt ausgesprochen wurde, obwohl die Configuration desselben keine Anhaltspunkte für die Diagnose gewährte, da er gleichmäfsig ausgedehnt war, und nirgends eine Furche bemerken liefs; auch war man nicht im Stande, an 2 von einander getrennten Stellen Herztöne wahrzunehmen, sondern immer nur in der rechten Mutterseite deutlich. Vierzehn Tage vor der Entbindung fingen die unteren Extremitäten an zu schwellen, das Oedem erreichte schnell einen sehr beträchtlichen Umfang, und setzte sich auf die Genitalien und Bauchdecken fort; des Morgens waren auch die Augenlider ödematös. Der mit dem Katheter entleerte Urin, der immer in sehr geringen Quantitäten sich in der Blase befand, wurde wiederholt in den letzten Tagen der Schwangerschaft untersucht; er war meist alkalisch, enthielt eine grofse Menge Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Talkerde, und liefs bei Säurezusatz und Kochen eine ungewöhnlich grofse Quantität Eiweifs fallen. Liefs man ihn 24 Stunden im Reagenzglase stehen, so konnte man auch Faserstoffcylinder, wiewohl in geringer Menge, im Bodensatze finden. In der Nacht vom

20.—21. December 1852 traten die ersten Wehen ein; nachdem am 21sten 5 Uhr Nachmittags sich der Muttermund vollkommen erweitert hatte, und der Kopf in 2ter Schädelstellung in die Beckenenge getreten war, verlief die Austreibungsperiode sehr langsam, trotzdem dafs der künstliche Blasensprung vorgenommen wurde; die Wehen kamen wohl häufig, trieben den Kopf auch vorwärts, aber jedesmal zog er sich nach einer Wehe wieder zurück, wobei die Kreifsende immer über einen fixen Schmerz in der rechten Seite des *Fundus uteri* klagte. Um 11 Uhr Abends wurde ein Knabe mit mäfsiger Kopfgeschwulst geboren. Gleich darauf stellte sich eine neue Fruchtblase, und die Geburt eines 2ten Knaben erfolgte in 1ster Schädelstellung $^3/_4$ Stunden darauf. Der Uterus zog sich hiernach ziemlich gut zusammen, blieb aber doch sehr grofs. Eine Blutung erfolgte nicht, aber nachdem man $1^1/_2$ Stunden gewartet hatte, während welcher Zeit die heftigsten Treibwehen nicht im Stande waren, die Placenten auszustofsen, und die Kreifsende hierdurch sehr erschöpft wurde, schritt man unter Chloroformnarkose zur künstlichen Entfernung derselben, welche auch ziemlich leicht gelang; der Uterus contrahirte sich dann vollständig.

10 Stunden nach der Entbindung wurde der Urin wieder untersucht: er war alkalisch, enthielt sehr viel Eiweifs, und der Bodensatz ganze Massen von Faserstoffcylindern.

Am 23sten des Morgens, also etwa 36 Stunden nach der Entbindung, war der Urin in reichlicher Menge in der Blase vorhanden, bernsteingelb, ganz klar, von neutraler Reaction und ohne eine Spur von Eiweifs.

Die Beschaffenheit der Nieren zu studiren, machte eine unter eigenthümlichen Umständen lethal verlaufende Peritonitis möglich. Am 5ten Tage nach der Entbindung nämlich bekam die Wöchnerin einen heftigen Frostanfall, welcher sich in den nächsten Tagen in unregelmäfsigen Intervallen 5mal wiederholte; darauf entwickelte sich eine heftige Metroperitonitis mit den bekannten Erscheinungen, namentlich starkem Meteorismus und beträchtlicher Dämpfung des Schalles in den beiden Seiten-

gegenden des Unterleibes. Diese Peritonitis nahm einen mehr chronischen Verlauf. Beim Fortbestehen der Dämpfung in den bezeichneten Gegenden, des Meteorismus und der Pulsfrequenz, die zwischen 120—128 Schlägen schwankte, gingen die subjectiven Zeichen in so fern zurück, als der spontane und durch Druck erzeugte Schmerz in den erkrankten Organen stetig abnahm und zuletzt ganz verschwand; nur am 3. Januar trat eine Exacerbation ein, indem die Schmerzen sich plötzlich unter Hinzutritt von stärkeren Fieberbewegungen über einen gröfseren Theil des Unterleibes verbreiteten. Doch schwanden auch diese Erscheinungen unter Anwendung der feuchten Wärme fast vollständig.

Am 11. Januar 1853 war der Zustand folgender: der Leib mäfsig aufgetrieben, in den Seitengegenden vollständig matt und leer tönend, weich und nirgends schmerzhaft. Nirgends ist Fluctuation zu erkennen. Uterus von aufsen nicht durchzufühlen. Scheide normal, *Portio vaginalis* gehörig zurückgebildet, Cervicalkanal für den Finger nicht durchgängig; an letzterem haftet wenig, aber etwas übelriechendes, aus dem *Cavum uteri* kommendes Secret. Das Oedem der unteren Extremitäten, das stetig unter reichlicher Urinabsonderung abgenommen hatte, ist jetzt fast ganz verschwunden. Die Zunge ist an den Rändern feucht, in der Mitte trocken und rissig, es besteht die gänzliche Appetitlosigkeit und der heftige Durst, die von Anfang an vorhanden, fort. Die Neigung zu Durchfall, die auch fast seit dem Beginne der Krankheit vorhanden ist, und sich zeitweise so steigerte, dafs 10—12 dünne Stuhlausleerungen im Tage erfolgten, und defshalb zu stärkeren Gaben Opium gegriffen werden mufste, besteht fort. Urinsecretion sehr sparsam, Urin dunkel, trübe, neutral. Beständiges Klagen über Sausen vor den Ohren und über Kopfschmerz. Pulsfrequenz 120. Bronchialcatarrh, aus der Schwangerschaft datirend, unverändert.

In der Nacht vom 11—12. Januar stand die Kranke aus dem Bette auf, um sich auf das Nachtgeschirr zu setzen, was ihr nicht sogleich gereicht worden, und hatte daselbst 2 dünne

Stuhlausleerungen. Bald darauf bekam sie stürmisches Erbrechen, wodurch enorme Mengen einer grünlich gefärbten Flüssigkeit entleert wurden, und klagte über die unerträglichsten Schmerzen im Leibe, fing dabei an irre zu reden, beging verkehrte Handlungen, legte sich z. B. in ein falsches Bett u. s. w. Die Untersuchung ergab einen nicht stärker als am Tage vorher aufgetriebenen Leib, der aber so schmerzhaft war, dafs die leiseste Berührung ein lang andauerndes Stöhnen zur Folge hatte. Das Bewufstsein war fast vollständig geschwunden, wenigstens kannte Patientin die Umgebung kaum, und sprach ganz unzusammenhängendes Zeug. Die Augen waren stier, Pupillen fast unbeweglich, Nasenspitze und Fufssohlen kühl. Da der Eintritt einer Perforation an irgend einer Stelle vermuthet werden mufste, so wurden schnell hinter einander 2 grofse Dosen Opium (25 gutt. der Tinctur) gereicht, jedoch ohne allen Erfolg; der Tod trat an demselben Tage 5½ Uhr Abends ein.

Die 18 Stunden nach dem Tode angestellte Obduction ergab Folgendes. Ueberall starkes Fettpolster. Schädeldach sehr dick, mit mächtigen Osteophytbildungen versehen. Gehirn und seine Hüllen gesund. Der Herzbeutel enthielt eine nicht unbeträchtliche Quantität gelber Flüssigkeit, sein rechter Ventrikel erschien schlaff; in die Trabekeln eingefilzt ein mäfsig festes, blasses, nicht speckhäutiges Faserstoffcoagulum, welches sich auf die sonst gesunde Tricuspidalklappe fortsetzte, und in den im Uebrigen leeren und schlaffen Vorhof hineinragte; auf dieselbe Weise setzte es sich in die Pulmonalarterie fort, und erreichte sein Ende in dem zur rechten Lunge gehenden Ast derselben mit einer rundlichen Spitze, an der nichts fehlte. Die in die beiden Lungen weit hinein verfolgten Aeste der Arterie waren leer und das Parenchym der ersteren, abgesehen von geringem Oedem, vollkommen gesund. Die Bronchien, welche gleichfalls bis an ihre Endigungen aufgeschnitten wurden, enthielten eine zähe catarrhalische Flüssigkeit, und ihre Schleimhaut, besonders die des linken, war intensiv geröthet; nirgends Emphysem.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle floſs eine sehr groſse Menge grünlich gelber, nicht flockiger Flüssigkeit ab, nach deren vollständiger Entfernung man zunächst links und rechts feste, mehrere Linien dicke, schwartige Faserstoffschichten bemerkte, die mit der Abdominalwand verwachsen waren, und die vordere Wand von abgekapselten peritonitischen Exsudaten bildeten. Sie zeigten mehrere Oeffnungen, aus denen dieselbe Flüssigkeit hervorquoll, die sich so entleert hatte; es konnte aber nicht entschieden werden, ob eine solche vor dem Tode spontan entstanden war; links konnte man durch eine derselben wie durch einen fistulösen Gang bis tief in die Beckenhöhle eindringen. Nach Entfernung dieser vorderen Wände und Entleerung des Contentum kam man auf die gleichfalls durch festen, derben Faserstoff gebildeten, auf dem *Colon ascendens* und *descendens* so aufliegenden hinteren Abscefswände, daſs diese stark comprimirt waren, und mit groſser Mühe förmlich herausgeschält werden muſsten. Durch Herausnahme des ganzen Darmkanals, dessen Schlingen vielfach unter einander verklebt waren, und der übrigen Eingeweide mit alleiniger Ausnahme des Rectum, der Nieren und der Genitalorgane, bekam man eine etwas freiere Einsicht. Von den herausgenommenen Organen war die Leber auf ihrer Oberfläche durch frisches peritonitisches, ziemlich leicht abstreifbares und dünn aufliegendes Exsudat grau gefärbt, ihr Parenchym gesund.

Magen und Darmkanal bis zur *Valvula Bauhini* gesund, ihre Schleimhaut sehr blaſs. Von da an fand sich der Dickdarm in seinem Lumen stellenweise durch das Exsudat beträchtlich verengt, seine Häute stark verdickt, schwer zu schneiden und ödematös, die Schleimhaut des *Colon ascendens* hier und da mit kleinen diphtheritischen Geschwüren, auf denen ein gelbes, festes, schwer abstreifbares Exsudat auflag, bedeckt, weiter abwärts unverändert. Die Milz bedeutend vergröſsert, ihr Parenchym in der Mitte weich und dunkel, nach der Peripherie zu fest, hellröthlich, von Wachsconsistenz, und in dasselbe keilförmig hineinragend, metastatische Ablagerungen von beträchtlicher Ausdehnung und gelber Farbe, von denen

sich eine an der Peripherie erweicht, die Milzkapsel zerstört, und in dem auf dieser aufsitzenden Fette einen schwarzen Fleck von mortificirtem Gewebe erzeugt hatte. Die Milzvene bei ihrem Eintritte in das Organ leer, in ihren nach jenen Ablagerungen verlaufenden Verästelungen mit unveränderten, leicht herausziehbaren und so das Bild der baumförmigen Verästelung darbietenden Gerinnungen verstopft.

Die Nieren waren blafs, schlaff und blutleer, leicht von ihrer Kapsel zu befreien. Ihr Gewebe bot mikroskopisch keine Veränderungen dar.

Der Uterus und seine Anhänge waren ganz in Exsudatmassen eingebettet, daher schwer zu isoliren. Rectum, Blase, Vagina gesund, *Port. vag.* gut zurückgebildet. Die Innenfläche des Uterus, der auch gut involvirt war, von einer schmierigen, dunkelbräunlichen, übelriechenden Masse überkleidet; bei Einschnitten in denselben quoll besonders in der Nähe des inneren Muttermundes aus den Uterinvenen ein schmieriger, theils eingedickter, theils noch flüssiger Eiter hervor. Die Tubenmündungen waren ganz verlegt, und die Ovarien mufsten aus der Exsudatmasse vollständig herauspräparirt werden; beide waren vergröfsert, etwas ödematös, das linke enthielt ein *Corpus luteum*, während das rechte mit einer pflaumengrofsen Cyste versehen war.

Die Venen der Beckenhöhle endlich boten folgende Veränderungen. Die *Vena cruralis dextra* und *sinistra* waren ebenso wie die *V. iliaca communis sinistra* leer, dagegen reichte in die *V. iliaca communis dextra* bis kurz vor ihrer Einmündung in die *V. cava* eine weiche, leicht abstreifbare Gerinnung, als Fortsetzung einer Thrombusbildung in der *V. hypogastrica dextra*, hinein. Die letztere war in ihrem Lumen vergröfsert, in ihren Wandungen stark verdickt und mit einem eitrig zerfallenen, fest anhaftenden Gerinnsel vollständig verstopft, das sich weithin nach unten verfolgen liefs, und secundäre, nicht veränderte und herausziehbare Gerinnungen in den kleinen Gefäfsen derselben Seite, z. B. der *V. sacralis lateralis*, zur Folge gehabt hatte.

Am 9ten Stiftungsfeste der Gesellschaft

(dem 13. Februar 1853)

widmete der Präsident derselben ihren Mitgliedern die folgende, hiermit der Oeffentlichkeit übergebene Festschrift:

Das Milchglas-Speculum. Nebst einigen Worten über Anwendung der Mutterspiegel

von Dr. Carl Mayer.

Der Mutterspiegel, *Speculum uteri*, hat eine doppelte Bestimmung, er soll 1) die verschiedenartigen Ulcerationen und sonstigen pathologischen Affektionen der Scheide und der Vaginalportion dem Auge des Arztes sichtbar machen und 2) die Möglichkeit bieten, die aufgefundenen krankhaften Zustände, wie ähnliche äufsere Schäden, örtlich zu behandeln. Das Instrument mufs also, wenn es diesen Zwecken entsprechen soll, dem Licht den nöthigen Zugang zu den tief liegenden Theilen gestatten und einen hinreichend grofsen Raum erhellen, es mufs aber auch aus einem Material gefertigt sein, welches durch die häufig erforderlichen Aetzmittel, wie z. B. durch *Argentum nitricum*, nicht zerstört wird. Nebenher mufs es bequem, leicht, ohne grofse Schmerzen zu verursachen, anzuwenden sein.

Wenn auch das grofse Verdienst Récamiers, den Aerzten einen neuen Weg für die Diagnose und für die Therapie der Krankheiten der weiblichen Genitalien gezeigt zu haben, mit Recht überall die gebührende Anerkennung fand, so überzeugte man sich doch bald, dafs der von ihm empfohlene Metall-Cylinder nicht den eben genannten Forderungen entsprach. Man wollte, da der Weg einmal gebahnt war, immer mehr und immer deutlicher sehen, man wollte die Scheide und den Uterus den verschiedensten chirurgischen Behandlungen, dem Messer, der Scheere, dem Glüheisen und andern Kauterien zugänglich machen, und die hierdurch angeregte Erfindungslust

versorgte uns nach und nach mit der grofsen Zahl der bekannten mehr oder weniger brauchbaren Veränderungen. Der einfache Cylinder wurde erweitert, verlängert, gestielt, oben schräg abgeschnitten, gespalten; — es erschienen zwei-, drei-, vier- und mehrblättrige, gefensterte Specula, mit sinnreichen Vorrichtungen zur bequemen Einführung in die Scheide und zur gewaltsamen Ausdehnung der Genitalien. Die Formveränderung machte Veränderungen des Materials nothwendig, und so erhielten wir Specula aus Zinn, Stahl, Neusilber, versilbertem Kupfer, aus Glas, Holz, Elfenbein und Kaoutchouc von Dupuytren, Jobert, Ricord, Guillon, Segala, Lisfranc, Colombat, Charrière, Fricke, Weifs, Busch, Naegele, Wutzer, Coxeter, Fergusson und von vielen andern Aerzten und Instrumentenmachern.

In einer langjährigen, umfangreichen gynaekologischen Praxis, welche mir Gelegenheit bietet, das Speculum täglich 10, 20 Mal und öfter anzuwenden, habe ich nach und nach, wenn auch nicht alle, doch viele der angeführten Instrumente versucht und gefunden, dafs die zweiblättrigen den Nachtheil haben, dafs sich Falten der Scheide zwischen die von einander entfernten Blätter eindrängen, welche die Ansicht wie die Behandlung stören, — dafs dieser Uebelstand durch die mehrblättrigen zwar vermieden wird, dafs aber die gewaltsame Ausdehnung der Genitalien und der Scheide grofse Schmerzen verursacht, ohne dafs dadurch ein wesentlicher Gewinn für die Ansicht oder für die Behandlung erreicht wurde. Ich habe mich überzeugt, dafs einfache gläserne Cylinder für die Diagnose und für die gewöhnliche Behandlung der Schleimhaut-Affektionen und Ulcerationen vollkommen genügen, dafs aber für die Anwendung des Glüheisens Cylinder aus Metall, Holz oder Elfenbein erforderlich sind, und habe mich in den letzten Jahren, mit Ausnahme der seltnen Fälle, wo das Glüheisen nöthig war, ausschliefslich des Fergussonschen Spiegel-Speculum bedient.

Dies ganz vortreffliche Instrument erleuchtet in Folge seiner von oben nach unten sich erweiternden, trompetenartigen Ge-

stalt und durch seine innere Spiegelfläche die zu untersuchenden Theile in einer überraschenden Weise, bietet der Behandlung den nöthigen Raum und läfst sich, wenn man die nöthige Zahl von verschiedenen Formen besitzt und dieselben nach den Dimensionen der Genitalien auswählt, bequem einführen. Ich gestehe gern, dafs ich erst mit Hülfe des Fergussonschen Speculum sehen und die mir jetzt bekannten verschiedenen Geschwürsformen der Muttermundslippen von einander unterscheiden gelernt habe, und ich würde mir für meine Praxis nie ein anderes Instrument gewünscht haben, wenn nicht die leichte Zerbrechlichkeit des dünnen englischen Glases, bei seinem nicht geringen Preise — (das Speculum kostet 3 Thaler), die immer neue Anschaffung dasselbe recht kostbar machte.

Der Versuch, das Spiegel-Speculum hier nachbilden zu lassen, fiel nicht befriedigend aus. Trotz aller Mühe war man nicht im Stande, weder die weifse Spiegelfläche noch den vortrefflichen glatten, glänzenden Lack-Ueberzug in gleicher Weise wie bei dem Englischen herzustellen und das einzelne Speculum kostete doch noch 1½ Thaler, — ich suchte deshalb nach einem andern passenden Material und glaube dasselbe im Milchglase gefunden zu haben. Die glänzende, blendend weifse Oberfläche des Milchglases reflektirt das Licht zwar nicht in dem Grade wie der Spiegel, aber doch genügend, um dem Arzt eine gute Ansicht der vorhandenen Affektionen zu verschaffen, besonders wenn man darauf achtet, dafs das Licht gehörig in die beibehaltene trompetenartige untere Mündung einfällt. Ich habe die Specula in der Art anfertigen lassen, dafs je vier von verschiedenen Dimensionen genau in einander passen und, um den technischen Ausdruck beizubehalten, „einen Satz" bilden. Zu jedem Speculum gehört, wie bei den Englischen, ein sogenannter Obturator, ein runder gestielter Knopf, welcher die obere Oeffnung desselben genau ausfüllt, mit seiner runden Fläche nur wenig darüber hinausragt und dazu dient, das Eindringen des Instruments in die Genitalien weniger schmerzhaft zu machen. Das Milchglas ist stärker und weniger zerbrechlich als das Englische Glas und vier in einander

passende Specula kosten mit den nöthigen Obturatoren nur zwei Thaler.

Die verschiedenen (beim Instrumentenmacher Schneider in Berlin, Rosenstrafse 19. am neuen Markt, vorräthigen) Specula haben folgende Dimensionen in beiden Sätzen:

No. 1. Obere Oeffnung 1½ Zoll im Durchmesser, etwa ein Thalerstück im Umfang, Länge 6 Zoll, bei grofsen Frauen, welche in Folge mehrfacher Geburten weite Genitalien haben, unentbehrlich.

No. 2. Obere Oeffnung 1¼ Zoll im Durchmesser, etwa ein Preufs. Achtgroschenstück im Umfange, Länge 5¾ Zoll, findet die häufigste Anwendung bei Frauen, die geboren haben.

No. 3. Obere Oeffnung 1 Zoll im Durchmesser, etwa ein Preufs. Viergroschenstück im Umfang, 5½ Zoll Länge, für Frauen, die nicht geboren haben.

No. 4. Obere Oeffnung ¾ Zoll im Durchmesser, etwa ein Silbergroschen im Umfang, 5 Zoll Länge, für sehr enge Genitalien junger Frauen oder Mädchen.

Die Specula des zweiten Satzes haben dieselben Durchmesser der oberen Oeffnung, aber die Länge des gröfsten beträgt nur 5 Zoll, des zweiten 4¾ Zoll, des dritten und vierten 4½ Zoll. Sie finden Anwendung bei kurzer Scheide, bei tiefstehendem Uterus, bei welchen die gröfsere Länge sowohl die Ansicht als Behandlung stört.

Die Anwendung aller Specula macht vor allen Dingen eine zweckmäfsige Lagerung der Kranken nothwendig, damit das Licht bis auf den Grund des eingebrachten Instruments dringen und die zu untersuchenden Partieen gehörig beleuchten kann. Weder die von den Engländern empfohlene Seitenlage, noch die Rückenlage in einem gewöhnlichen Bett oder auf einem Sopha, noch die sitzende Stellung auf einem gewöhnlichen Stuhl sind dazu ausreichend. Sehr zweckmäfsig dagegen sind die in Krankenanstalten und Kliniken schon lange gebräuchlichen Operationstische oder Stühle, wie wir sie unter Anderen in dem Charité-Krankenhause finden, wo sie bekannt-

lich in der syphilitischen Abtheilung von den Kranken die wunderliche Benennung „Tiroler" erhalten haben. Ein so kolossales Möbel ist indefs für eine Privatwohnung nicht wohl zu gebrauchen, ich habe mir deshalb eine einfache Vorrichtung machen lassen, welche den Beifall aller meiner Freunde gefunden hat.

Ich bediene mich eines festen sogenannten Feldstuhls mit 22 Zoll hoher beweglicher Rückenlehne, an welchem die zur Fixirung der Lehne befindlichen breiten und starken Lederriemen zugleich als Armstützen dienen. Dieser Stuhl, der mit einem vorn 3 Zoll hohen, hinten etwas niedrigeren Polsterkissen und mit einem passenden Ueberzuge versehen, in jeder Wohnung Platz finden kann, ohne irgendwie aufzufallen, wird auf ein festes, viereckiges, 1¼ Fufs hohes, 2 Fufs breites und 2½ Fufs langes Gestell gesetzt, welches leicht bei Seite gestellt werden kann. Auf diesem Gestell befinden sich 2 tiefe, durch 3 Zoll hohe Schienen gebildete, vorn und hinten geschlossene Rinnen, in welche die Füfse des Stuhls genau passen und an welche sie aufserdem noch durch starke Haken befestigt werden, so dafs sie nach keiner Richtung hin ausweichen können und dem Stuhl eine sichere unbewegliche Stellung geben. Nach vorn stecken zu beiden Seiten in tiefen viereckigen Löchern nach Aussen gekrümmte, starke, leicht zu entfernende Stützen, auf deren oberes Ende ein schräg gestelltes, 1 Fufs langes und 7 Zoll breites Brett angebracht ist, welche den Füfsen der Kranken zum nöthigen Stützpunkt dienen und deshalb 9 Zoll tiefer als der Sitz des Stuhls stehen und von demselben 7 Zoll entfernt sind.

Diese transportable Einrichtung wird möglichst nahe an ein Fenster geschoben, welches durch dünne von Aufsen undurchsichtige Gardinen gegen neugierige Augen geschützt ist. Die Kranken besteigen das Gestell, setzen sich auf den vorderen Rand des Stuhls, die Füfse auf die Fufsbretter, legen sich soweit zurück, dafs der Oberkörper beinahe eine horizontale Lage hat und erhalten auf diese Weise die passende Stellung, in welcher die Genitalien und das Perinaeum bis zum Anus

frei, dem vollen Licht zugekehrt und in solcher Höhe liegen, daſs man in knieender oder etwas gebückter Stellung bequem in das eingebrachte Speculum sehen und die erforderlichen Mittel anwenden kann. Man hüte sich, dem Licht durch den eignen Kopf den Eingang zu versperren.

Diese oder ähnliche Einrichtungen sind für die Behandlung der Uterinleiden mit Hülfe des Speculum unentbehrlich und können von den in den Wohnungen der Kranken mühsam auf Tischen oder Bettstellen hergerichteten Lagerstätten, abgesehen von dem damit immer verbundenen Zeitverlust, in Bezug auf Sicherheit und Zweckmäſsigkeit nie ersetzt werden, daher ist es auch erklärlich und selbst unvermeidlich, daſs alle Aerzte, welche sich vorzugsweise mit dieser Specialität beschäftigen, sobald ihre Praxis eine gröſsere Ausdehnung erhält, die örtliche Behandlung der Kranken in ihrer eigenen Wohnung vornehmen, wo auſserdem alle nöthigen Hülfsmittel ihnen zu Gebote stehen.

Das Verfahren bei der Anwendung der Specula ist bekannt, leicht und einfach, besonders wenn man sich der gläsernen Cylinder bedient, es erfordert jedoch immer die Beachtung einer Menge von Dingen und eine gewisse Umsicht, welche durch Uebung und Erfahrung wohl erworben, durch Anleitung aber leichter angeeignet wird. Ich will deshalb für meine jüngeren Collegen, welche auf der Universität weniger Gelegenheit hatten, sich mit diesem Gegenstande zu beschäftigen, eine kurze Zusammenstellung Desjenigen folgen lassen, worauf sie ihre Aufmerksamkeit bei dem ganzen Verfahren zu richten haben.

Der Anwendung des Speculum muſs immer eine Exploration mit dem Finger vorangehen, sowohl um die Weite und Länge der Vagina zu erforschen und danach das passende Instrument auszuwählen, als auch um die Stellung der Vaginalportion zu ermitteln und danach demselben bei der Einführung die nöthige Richtung zu geben, ohne welche Vorsicht es oft nur sehr schwer gelingt, die gegen die Aushöhlung des Kreuzbeins, oder nach vorn gegen die Symphyse gerichtete Vaginal-

portion in die Oeffnung des Speculum zu bringen. Ich pflege diese Exploration schon auf dem beschriebenen Stuhl vorzunehmen und gleichzeitig die Lage der Kranken in der Art zu reguliren, dafs sie auf dem vorderen Rande des Stuhlkissens mit dem Hinteren liegen, damit die Genitalien und die Mastdarmgegend vollkommen frei werden.

Hierdurch gewinnt man zunächst eine vollständige Anschauung der äufseren Genitalien, deren grofse physiognomische Verschiedenheit von semiotischer Bedeutung werden kann. Die von den Künstlern dargestellte regelmäfsige schöne Form gehört zu den Seltenheiten, sie wird durch Kleinheit, Magerkeit, oder durch Gröfse, durch welke, schlaffe, gefurchte, gerunzelte, braun-, dunkelgefärbte, krankhaft hypertrophirte Beschaffenheit (*Elephantiasis*) der *Labia majora* vielfach verändert und dadurch eben so wie durch verschiedenartigen, oft struppigen Haarwuchs und durch Prominenz der Nymphen nicht selten sehr verunstaltet.

Die *Labia majora* können ödematös geschwollen oder erysipelatös entzündet, glänzend roth, heiss, excoriirt, nässend sein, eine pathologische Beschaffenheit, die sich besonders bei sehr wohlgenährten fetten Frauen oft bis auf die Weichen und bis auf die innere Fläche der Schenkel erstreckt; die in andern Fällen auf Blasenscheidenfistel, auf unwillkürlichen Harnabfluſs deutet. Sie sind ferner der Sitz verschiedener chronischer Exantheme, des Herpes, des Eczem, welche nicht übersehen werden dürfen.

Das Perinäum kann theilweise oder ganz durchrissen sein und zur Verunstaltung der äufseren Genitalien beitragen, gleichzeitig aber sehr verschiedene pathologische Zustände, die verschiedensten Grade von *Prolapsus uteri et vaginae* etc. veranlassen und mufs deshalb ebenso wie die Mastdarmgegend betrachtet werden, an welcher Kondylome, oder Hämorrhoidalknoten vorkommen können.

Um das Speculum einzuführen, entfernt man mit dem Zeigefinger und dem Daumen der linken Hand die grofsen Labien von einander und erhält dadurch eine Ansicht des *Introitus*

vaginae, dessen Theile bekanntlich mit einer Schleimhaut bedeckt, im gesunden Zustande eine blafsröthliche Farbe, ein feuchtes, glattes, glänzendes Aussehen haben. Die Farbe kann verschieden modifizirt, dunkelroth, violett, blauroth werden, entweder in Folge von pathologischer Hyperämie, oder von Schwangerschaft. Die glatte Oberfläche kann durch katarrhalische Erosionen, Excoriationen, Exulcerationen, durch syphilitische Geschwüre, spitze und breite Kondylome und andere Wucherungen, durch aphthöse und diphtheritische Ablagerungen, durch herpetische Ausschläge und Pusteln vielfach verändert sein. In den tiefer liegenden Falten zwischen den grofsen Labien und Nymphen, in dem *Vestibulum clitoridis*, kann ein dickes, zähes, weifsliches Sekret angesammelt und die darunter liegenden Stellen der Schleimhaut können erodirt sein.

Die Clitoris, deren Berührung möglichst zu vermeiden ist, kann vergröfsert, bei sehr reizbaren Frauen erigirt erscheinen und der Sitz syphilitischer oder carcinomatöser Degenerationen sein.

Die Nymphen können sehr vergröfsert, wie grofse Hautlappen den *Introitus vaginae* bedecken, sie können ein welkes, bräunliches, schmutziges, trocknes Ansehen haben, welches ich häufig bei Onanie gefunden habe, sie können auch roth, glänzend, geschwollen, straff, entzündet oder blafs, ödematös aussehen.

Die Scheidenmündung kann sehr klein und enge, noch durch das Hymen verschlossen, oder auch besonders bei Statt gehabten Dilacerationen des Perinäum grofs und klaffend sein und verschieden geformte Rudimente des Hymen oder Verlängerungen, Hypertrophieen der Scheidenhaut zeigen, welche nicht mit Kondylomen verwechselt werden dürfen.

Die Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen können ein dunkelrothes, entzündetes Aussehen zeigen und Entzündung oder Vereiterung derselben andeuten.

Bei der nie zu unterlassenden Besichtigung der Mündung der Urethra endlich findet man eine sehr häufig vorkommende Affektion, eine dunkelrothe, aus derselben hervorragende Ge-

schwulst, von sehr verschiedener Gröfse, vom Umfang einer grofsen Linse bis zu einer grofsen Erdbeere, — welche nicht selten der ganz übersehene Sitz lang dauernder, sehr schmerzhafter Empfindungen beim Coitus und beim Harnlassen und blutig gefärbter Absonderungen ist und als fungöse Excrescenzen, als Hypertrophie der varikösen Schleimhaut der Urethra, als Schleimhaut-Polypen erkannt wird.

Bevor man das Speculum einführt, suche man bei Anteversionen und Retroversionen die nach hinten oder nach vorn gerichtete Vaginalportion mit dem Finger in die Führungslinie zu bringen, was, wenn nicht Infiltrationen des Scheidengrundes, Adhäsionen, Verklebungen, Hypertrophie oder Schwangerschaft den Uterus ganz unbeweglich machen, mehr oder weniger leicht gelingen wird. Die zu diesem Zweck empfohlene Anwendung der Sonde halte ich für unzweckmäfsig, weil die bei den dabei nöthigen Versuchen leicht vorkommende Verwundung der Lippen und des Cervicalkanals die richtige Ansicht im Speculum stören, und weil sie bei einer möglichen Schwangerschaft unbedingt schaden würde.

Das Einführen des Speculum gelingt am leichtesten und schmerzlosesten mit Hülfe des erwähnten Obturator, nachdem man denselben und das Instrument mit Oel bestrichen hat. Man umfafst den unteren Theil des Speculum, drückt mit dem Daumen den Obturator gegen die obere Oeffnung und drängt dasselbe mit einigen halben Rotationen von der Mitte des Scheideneingangs nach der Mitte des Kreuzbeins in die Scheide. Da der Obturator nur den einzigen Zweck hat, durch seine runde, glatte Form das Eindringen des Speculum zu erleichtern, so wird er sogleich, nachdem das Hindernifs, welches der *Constrictor cunni* zu machen pflegt, überwunden ist, wieder entfernt, damit man nicht mit ihm die Vaginalportion in die Höhe oder zur Seite schiebt.

Wenn wir nun in das Speculum blicken, so übersehen wir beim langsamen Fortschieben desselben, nach und nach die ganze Scheide, deren nahe an einander liegende, faltige, gefurchte Wände sich vor dem eindringenden Instrument aus-

einanderfalten und in pathologischen Zuständen mit verschiedenartigem, oft sehr copiösem Secret bedeckt sein können. Wir finden ein flüssiges, trübes, milchiges, oder ein mehr consistentes, rahmartiges, käsiges, weifsliches Secret beim Catarrh der Scheide; — ein klebriges, lymphartiges, mehr oder weniger durchsichtiges, oft mit Blutstreifen gemischtes bei weit verbreiteten varikösen Ulcerationen der Muttermundslippen; — ein gelblich, gelblich-grünes, puriformes bei chronisch-catarrhalischen oder syphilitischen Geschwüren derselben; — ein glasiges, gallert- oder Froschlaichartiges, klares oder opalescirendes beim Catarrh des Cervicalkanals; — ein dünnes, seröses, Fleischwasserartiges beim Cancroid der Scheide und des Uterus; — ein mehr blutig gefärbtes, blennorrhoisches bei polypösen Wucherungen der Schleimhaut des Cervicalkanals; — ein blutiges bei papillären Entartungen der Lippen und des Cervicalkanals, oder während der Menstruation; ein mifsfarbiges, bräunliches, blutig-rothbraunes, jauchiges bei krebsigen Zerstörungen des Uterus und der Scheide und im Wochenbett.

Nachdem nöthigenfalls das Secret mit einem Schwämmchen oder mit einem Charpiebausch entfernt ist, sehen wir die im normalen Zustande blafsröthliche Farbe der Schleimhaut durch verschiedene Nüancirungen bis zur Zinnober-, Scharlach- oder kirschrothen Färbung verändert beim akuten, — oder blafs, an einzelnen Stellen mifsfarbig, livide beim chronischen Vaginalcatarrh. In manchen Fällen finden sich Excoriationen der Schleimhaut, in andern erscheint sie aufgelockert, geschwollen oder mit zahlreichen kleinen röthlichen Knötchen, oder Granulationen hypertrophirter Papillen bedeckt, am meisten ausgebildet in der *Vaginitis granulosa* bei schwangeren Frauen. Wir entdecken endlich aphthöse, diphtheritische, syphilitische Geschwürsformen, Oeffnungen von Blasen- oder Mastdarm-Scheidenfisteln, umschriebene cancroide Wucherungen und carcinomatöse Zerstörungen, welche letztere, wenn sie sich über den gröfseren Theil der Scheide erstrecken, eine sehr vorsichtige Anwendung des Speculum nothwendig machen.

Nach genauer Durchmusterung der Scheide kommen wir

zur Betrachtung der Vaginalportion, welche sich von der Scheide durch ihre glatte, nicht gerunzelte, nicht faltige Oberfläche unterscheidet, aber ebenso wie diese mit einer glatten, glänzenden, blafsröthlichen Schleimhaut bedeckt ist, und den verschiedensten pathologischen Veränderungen unterworfen sein kann.

Bei normaler Stellung gelingt es in der Regel leicht dieselbe in die obere Oeffnung des Speculum zu bringen, dagegen bei Abweichungen nach einer oder der andern Seite, nach hinten, nach vorn, mufs man dem Speculum die durch die vorangegangene Exploration festgestellte Richtung geben und durch seitliche Bewegungen, durch geringes Vor- und Rückwärtsschieben die Vaginalportion einzuleiten suchen. In einzelnen Fällen ist es von Nutzen, mit einem vorn abgerundeten, geknöpften, oder mit einem Stückchen Schwamm versehenen Stäbchen den Gebärmutterkörper in die Höhe zu drücken und dadurch das Eintreten zu bewirken. Zuweilen ist es bei sehr weiten Genitalien möglich, den Zeigefinger neben dem Speculum einzubringen und die Vaginalportion in dasselbe einzuschieben.

Die Vaginalportion erscheint im Speculum wie ein rundlicher konischer Zapfen, an welchem man das *Orificium uteri externum* unterscheiden kann. Man sieht das *Os tincae* bei gesunden Frauen, die nicht geboren haben, nicht als die bekannte fühlbare Queerspalte, sondern als runde Oeffnung von der Gröfse eines Nadelknopfs bis zu einer grofsen Erbse. — Der queer geöffnete, oft halbmondförmig gestaltete, klaffende Muttermund deutet bei solchen Frauen, die nicht geboren haben, einen pathologischen Zustand des Cervicalkanals an. Bei Frauen, die geboren haben, sehen wir den Muttermund gewöhnlich als eine längere Queerspalte, die in seltneren Fällen, bei deutlich fühlbaren tieferen Narben, ein strahlenförmiges Ansehen gewinnt.

Gröfstentheils erscheint das Orificium im Speculum geschlossen und häufig, bei übrigens gesunden Lippen, mit einem schmalen dunkelrothen, mit ungleichen, kleinen, zuweilen blutenden Granulationen besetzten Saum umgeben, welcher mit

Sicherheit auf Erkrankung des Cervicalkanals schliefsen läfst; nicht selten finden wir aber auch längere, weiche, rundliche, gestielte Auswüchse, Schleimhautverlängerungen, Schleimpolypen, einzeln, oder mehrere beisammen, — wahrscheinliche Ausgänge der Erkrankung von Follikeln. In andern Fällen klafft das Orificium oder läfst sich durch stärkeres Andrängen des Speculum gegen den Körper des Uterus öffnen, wir sehen dann oft bis auf den Grund des Cervicalkanals, wie in einen Krater und finden dunkelrothe, sammetartig aussehende, blutende, mit glatter oder mit blutenden Excrescenzen besetzte Wände — papilläre Entartungen. Oder es zeigen sich einzelne, rundliche, glatte Erhöhungen, gewöhnlich von der Gröfse einer Erbse, hie und da zerstreut, pathologisch veränderte Schleimfollikel, *Ovula Nabothi*, — gewöhnlich von rother Farbe, zuweilen auch weifsgelblich durchscheinend, sich etwas zuspitzend, in Folge eines, in denselben vor sich gegangenen entzündlichen und Eiterungs-Prozesses, — gleichzeitig mit und neben diesen, aber auch allein finden wir etwa eben so grofse, kreisrunde, vertiefte Geschwürsflächen, aus solchen geplatzten Ovulis entstanden — follikuläre Geschwüre. In andern Fällen sind die hier vorkommenden Ulcerationen von unregelmäfsiger Gestalt, flach, Eiter secernirend, blutend, mit kleinen Granulationen — die gewöhnlichen katarrhalischen Geschwüre. Die Muttermundslippen sind bei allen beschriebenen Zuständen gewöhnlich dick, aufgewulstet, von gleicher Beschaffenheit wie der Cervicalkanal, so dafs sich der Uebergang von demselben in die Lippen schwer unterscheiden läfst, indessen findet man häufig, wenn man durch ein geringes Hervorziehen des Speculum das Orificium zu schliefsen sucht, die letzten vollständig gesund, und überzeugt sich, dafs die zum Theil für Lippen gehaltenen Wundflächen nur dem Cervicalkanal angehören.

Die Vaginalportion mit ihren Muttermundslippen hat einen sehr verschiedenen Umfang; sie füllt oft bei Mädchen oder Frauen, die nicht geboren haben, kaum die dritte Form des beschriebenen Speculum aus, hat also kaum einen Zoll im

Durchmesser, während in andern Fällen das gröfste Speculum mit einem Durchmesser von 1½ Zollen, mit dem Umfang eines Thalers kaum ausreicht dieselbe aufzunehmen.

Die Farbe der Schleimhaut derselben variirt wie in den schon angegebenen übrigen Erkrankungen vom Blafsroth bis Scharlach, bis zum dunkeln Blauroth. Diese gröfsere Röthe kann sich über den ganzen Cervix erstrecken und deutet, wenn keine Läsionen der Schleimhaut vorhanden sind, auf Hyperämie der Substanz des Cervicaltheils oder des ganzen Uterus, auf chronische Metritis. Sie ist aber auch auf einzelne Stellen, gewöhnlich auf einen kleineren Theil der Lippen beschränkt, — partielle Hyperämieen; oder sie nimmt die eine oder die andere Lippe ein, welche dabei gewöhnlich in ihrem Umfang vergröfsert, verdickt, hypertrophirt, einem *Naevus maternus* ähnlich erscheint, bei Flexionen, in Folge der gestörten Circulation, der Richtung der Knickung entsprechend; — telangiektatische Muttermundslippe. Auf dem verschieden, mehr oder weniger dunkelroth gefärbten Grunde, finden wir in seltnen Fällen kleine, rundliche Knötchen von der Gröfse eines Hirsekornes, — degenerirte, hypertrophirte Papillen; oder einzelne kleinere oder gröfsere von der Epithelialschicht entblöfste, dunkler geröthete, sammetartig aussehende Stellen der Schleimhaut, Erosionen; — zuweilen mit aphthösen Ablagerungen; — oder am häufigsten verschiedene Geschwürsformen, ähnlich wie im Cervicalkanal, welchen noch die variköse Form mit überfüllten Capillaren, mit leicht blutender und sehr reichliche Lymphe secernirender Oberfläche, das charakteristische *Ulcus syphiliticum* und das *Ulcus corrodens, phagedaenicum, cristatum, l'esthiomène* des Huguier, ein mit scharfen, zackigen, Hahnenkammförmigen Rändern auftretendes fressendes Geschwür beizufügen sind.

Wir können also im Speculum folgende pathologische Veränderungen und Ulcerationen der Schleimhaut der Muttermundslippen und des Cervicalkanals unterscheiden *).

*) In einer ausführlicheren Abhandlung, mit welcher ich gegenwärtig beschäftigt bin, beabsichtige ich die genauere Beschreibung, Abbildung

I. Die katarrhalische Affektion, mit folgenden Unterabtheilungen:

1) die Erosion, die Excoriation der Muttermundslippen;
2) das chronische katarrhalische Geschwür der Lippen und des Cervicalkanals;
3) die aphthöse Form der Muttermundslippen;
4) das follikuläre Geschwür der Lippen und des Cervicalkanals, — pathologische Schleimhautfollikel, *Ovula Nabothi;* — Schleimhautpolypen;
5) die papilläre Entartung der Schleimhaut der Lippen und des Cervicalkanals, — die hämorrhagische Form, — die knotige oder granulöse Form, — die fungöse Form mit kleinen weichen Wucherungen;
6) das variköse Geschwür mit erweiterten Capillaren und die telangiektatische Anschwellung der Lippen.

II. Das syphilitische Geschwür.

III. Das phagedaenische Geschwür, *Ulcus corrodens, cristatum.*

Endlich können auch noch zur Anschauung kommen: aus dem Orificium hervorgetretene fibröse Polypen; das Cancroid oder Blumenkohlgewächs der Vaginalportion und die verschiedenen Krebsgeschwüre, welche jedoch sämmtlich schon durch die Exploration mit dem Finger erkannt werden, während eine noch so geübte Hand, ein noch so feiner Tastsinn die übrigen aufgezählten Formen nicht von einander zu unterscheiden vermag.

Wenn man die hier aufgezählte Reihe der verschiedenen pathologischen Veränderungen, welche durch das Speculum aus ihrem Versteck an das Tageslicht gezogen worden sind, überblickt, so wird man die Wichtigkeit dieses Instruments nicht in Abrede stellen können. Wenn man aber weifs, dafs diese auf einen kleinen Raum beschränkten Formen nicht etwa nur geringfügige örtliche Leiden sind, sondern mit allgemeinen

und specielle Behandlung der hier angeführten Erkrankungen der Schleimhaut der Muttermundslippen und des Cervicalkanals binnen Kurzem zu veröffentlichen.

wichtigen Erkrankungen, mit den verschiedensten Nervenaffektionen, mit dem ganzen Heer der hysterischen Plagen der Frauen in engster Verbindung stehen, dafs diese in unzähligen Fällen nur Symptome einer Genital-Erkrankung sind, wenn man das oft überraschende Verschwinden der allgemeinen Leiden durch die bewirkte Heilung der örtlichen Affektionen aus Erfahrung kennt, so kann man nicht darüber in Zweifel sein, dafs das Speculum für die ärztliche Praxis unentbehrlich ist. Man kann daher nur annehmen, dafs Aerzte, welche das Speculum für überflüssig halten, welche seine Anwendung verketzern, sogar für unsittlich erklären, die gewonnenen Resultate nicht kennen, wie Blinde von der Farbe sprechen, oder von unlauteren Motiven geleitet werden. Man kann ihnen nur wünschen, dafs sie zum Wohl ihrer Kranken von ihrem Irrthum zurückkommen, dafs sie ihre Pflicht, alle diejenigen Hülfsmittel anzuwenden, welche über Natur und Sitz der Krankheiten den erforderlichen Aufschlufs verschaffen, richtiger begreifen und darin den wahren sittlichen und humanen Standpunkt des Arztes erkennen lernen, dafs derselbe auf dem schnellsten und sichersten Wege die Leiden seiner Mitmenschen zu heilen sucht, nicht aber durch langes Umhertappen im Finstern, durch nutzlose symptomatische Behandlung unverantwortlich in die Länge schleppt, und noch heilbare Leiden durch Pflichtversäumnifs zu unheilbaren macht.

Es bleibt noch die Frage übrig, bei welchen Leiden der Frauen findet das Speculum Anwendung? Die Antwort ist nach meiner Ueberzeugung und nach meiner Erfahrung folgende:

Der Arzt mufs sich nicht nur bei allen Störungen der Funktionen der Sexualorgane, bei unregelmäfsiger, bei zu sparsamer, bei zu copiöser, bei schmerzhafter Menstruation, bei Sterilität, bei Neigung zu Abortus, bei Blennorrhoe der Genitalien, bei schmerzhafter oder beschwerlicher Harnexcretion, bei hartnäckiger Verstopfung, bei schmerzhaften Stuhlentleerungen, überhaupt bei allen schmerzhaften Empfindungen im Bereich der im Becken enthaltenen Organe, sondern auch bei allen

Nervenleiden, bei Hemicranie und Prosopalgie, bei den Neuralgieen der Extremitäten und des Rumpfes, bei den Hyperästhesieen der verschiedensten Nervengeflechte, bei den hysterischen Suffocationen, bei Lach- und Weinkrämpfen, bei wiederkehrenden Cardialgieen und Koliken, selbst bei Gemüthsverstimmungen von dem Zustande der Genitalien mit Hülfe des Speculum überzeugen. Er wird nicht selten von dem Befunde überrascht werden und namentlich bei den unzähligen Nervenleiden in der Mehrzahl der Fälle den richtigen Anhaltspunkt für ein rationelles Heilverfahren finden.

Man lasse sich weder durch die Ansicht der früheren Aerzte, noch durch ein falsches Zartgefühl von der pflichtmäfsigen vollständigen Untersuchung abhalten, man fürchte nie das Widerstreben der Frauen gegen das ihr Schamgefühl verletzende Verfahren, wohl aber suche man den sich sträubenden Kranken die Nothwendigkeit desselben ernst und ruhig auseinander zu setzen, man gebe ihnen die bestimmte Erklärung, dafs man ohne Untersuchung einen Rath nicht ertheilen könne, und man wird immer finden, dafs die Frauen verständig genug sind, die Richtigkeit der Gründe einzusehen, und dafs sie die ganz natürliche Scheu überwinden, wenn ihnen die Befreiung von ihren Leiden in Aussicht gestellt wird.

In einer langjährigen, grofsen, weit ausgebreiteten Praxis, in welcher ich von jeher meinen Collegen mit der gröfsten Bereitwilligkeit die Gelegenheit bot, sich von meinem Thun und Treiben in Kenntnifs zu setzen, habe ich mit unablässiger Aufmerksamkeit, mit sorgfältiger und gewissenhafter Prüfung consequent diesen Weg verfolgt und mufs ihn nach meiner Erfahrung für den einzig richtigen erklären. Die daran sich knüpfenden glücklichen Erfolge meines Verfahrens haben meine Ansicht bestätigt und mir die gröfste Genugthuung gewährt, sie haben von Jahr zu Jahr die Freude an meinem Berufe und besonders an meinem Specialfach gesteigert und mir das befriedigende und wohlthuende Bewufstsein verschafft, dafs ich in meinem Wirkungskreise viel Gutes gestiftet, viel Freuden

bereitet und unzählige schwere Leiden meiner Mitmenschen beseitigt habe.

Möge allen Aerzten diese Freude zu Theil werden!

Mit diesem Wunsche schliefse ich die meinen lieben Collegen in der Gesellschaft für Geburtshülfe gewidmeten Zeilen und bitte dieselben freundlich und nachsichtig aufzunehmen.

Sitzung vom 8. März 1853.

Herr Meckel hielt einen freien Vortrag über

die fehlerhafte erste Bildung der Wirbelsäule bei Monstrositäten,

dessen Inhalt derselbe hier kurz mit folgenden Worten mittheilt:

Die gründlichsten Monstrositäten von Mensch und Thier sind zunächst von abnormen Formverhältnissen des Fruchthofs abzuleiten, diese in letzter Instanz von chemischen und dynamisch-psychischen Verhältnissen der Erblichkeit und der Nebenumstände. Erblichkeit wirkt sowohl von väterlicher als mütterlicher Seite auf die in Rede stehenden Monstrositäten, vorzüglich indem lebensfähige Spielart-Eigenthümlichkeiten sich in höherer Stufe zur lebensunfähigen Carrikatur ausbilden dadurch, dafs die Erblichkeit in immer früherer Zeit der Entwicklung (mit anteponirendem Typus) sich fixirt und ausspricht.

Der Bildung der Wirbelsäule geht die des Fruchthofs voraus. Eine organisirte lebende Scheibe, aus zwei Epithelien- und einem Parenchym-Blatt bestehend, bildet sich zunächst an der obersten Stelle des Eies, aufsteigend vermöge geringerer spezifischer Schwere wie die Luftblase in der Wasserwaage. Die Scheibe bietet somit zunächst eine Licht- und Schatten-, oder spätere Rücken- und Bauch-Fläche dar. Ihre Form, von vorn herein kreisrund, wird durch gleichförmig centrifugale Flüssigkeitsströmungen im Ei bedingt, welche physikalisch analysirbar sind; die Anordnung des Fruchthofs ist bis

dahin radial, wie bei Radiaten und Pflanzen der bleibende Typus.

Der radiale Typus geht in den symmetrischen über, indem die zuerst einfach centrifugal vom Mittelpunkt der Kreisscheibe ausgehende Wachsthumsströmung sich durch eine Mittellinie oder Primitiv-Rinne theilt. Hiermit ist eine wesentlich höhere Organisationsstufe des Fötus erreicht, weil derselbe jetzt nach Art aller symmetrischen Schöpfungs- und Kunst-Produkte einen Selbstregulator oder Compensations-Organismus darstellt, worin eine Rechte und Linke sich möglichst genau das Gleichgewicht halten. (Die richtigsten Uhren sind Breguet's sympathetische Uhren, wo zwei ganz symmetrische Werke, in einem Gehäuse eingeschlossen, so auf einander einwirken, dafs Eins das Andre stets corrigirt.)

Absolutes Gleichgewicht der symmetrischen Hälften ist unmöglich und normaler Weise erhält die Rechte ein kleinstes Uebergewicht, dessen Folge die Linkslage des Herzens, Skoliose der Brustwirbel nach rechts, Leber rechts, Milz links, Blinddarm rechts u. s. w. ist, überhaupt die durch das ganze Leben gehende Dexterität. Verkehrt ist durch primäre Entwicklung dieses Uebergewicht bei *Inversio viscerum*, deren Bedingung in einzelnen Fällen wieder aus Symmetrie-Verhältnissen hervorgeht, indem von 2 in einem Chorion oder gar Amnion enthaltenen Zwillingen der eine Rechte das Herz links, der andre Linke das Herz rechts trägt. Zu grofses Uebergewicht einer Seite führt zu stärkeren Asymmetrien, welche Gehirn und Rückenmark und alle Organe erreichen; entweder partiell in einem Theil des Stammes, z. B. halbseitig zu kleines Gehirn, Schädel und Gesicht, Mikrophthalmie, enges Nasenloch oder halbseitig zu kleines Becken u. dgl.; oder total in ganzer Länge des Stammes, wo 2 ungleich lange Fötushälften vereinigt sind, sich gegen einander in Bogen-Skoliose krümmen, die einzelnen Theile schief mit einander verwachsen. Aufserdem kommen ganz partielle Asymmetrien noch zu Stande, indem nicht 2 symmetrische Hälften eines Luftröhrenringes oder Wirbelbogens median verwachsen, son-

dern ungleichnamige, z. B. der 1. rechte Brustwirbel mit dem 2. linken u. s. w., wodurch Rokitansky's angeborne Skoliosen entstehen.

Durch die Bildung einer Primitivrinne war der Embryo in eine Rechte und Linke getheilt, und der kreisrunde Fruchthof wurde somit zum regelmäfsig elliptischen. Die reine Ellipsenform ist weiterhin ebenfalls unhaltbar, geht vielmehr vermöge der bestimmt einseitigen Wachsthumsrichtung der Mittellinie in eine mehr oder weniger markirte Eiform über, an welcher die beiden Enden nicht gleichwerthig sind, sondern ein stumpferes Ende über ein spitzeres überwiegt, als späteres Kopf- und Schwanzende. Der Fruchthof ist jetzt mehr oder weniger birnförmig.

Der Gegensatz von Kopf- und Schwanzende zeigt sich in der Thierreihe um so stärker, je höher das Wirbelthier; der Fruchthof des Fisches hat somit den geringsten, der des Menschen den gröfsten Unterschied der Breite von Kopf- und Schwanzende. Die feinsten Nüancen dieser Form wirken zur Kulturhöhe der Spezies und äufsern sich beim Menschen in zahlreichen Monstrositäten, Spielarten, Raçen, Individualitäten.

Der Mensch bildet die Spitze der Pyramide des organischen Reichs vermöge des teleologisch gesetzlich entwickelten Verhältnisses des stärksten Gegensatzes von Kopf- und Schwanzende, wovon abhängt das Ueberwiegen des Geistes und Gehirns, des Gehörs und Kehlkopfs mit der Möglichkeit der Sprache, das Zurückziehen der Haarbedeckung zum Scheitel, die Schwanzlosigkeit und der aufrechte Gang u. s. w.

Dafs der Mensch die höchstmögliche Spitze des organischen Reichs ist, geht daraus hervor, dafs jede weitere Uebertreibung des Kopf-Schwanz-Gegensatzes zur lebensunfähigen Karrikatur führt. Die bedeutendsten Menschen bilden die letzte Höhe durch Gröfse des Kopfes u. A. Was darüber hinausgeht, führt zu mehr als 90° Gesichtswinkel und Wasserkopf und Wolfsrachen am vorderen Ende, zu Fehlen des Schwanzbeins und Kreuzbeins, Beckenenge, Afterverschlufs und Sympodie oder Sirenenbildung am hinteren Ende.

Während am Fruchthof der Unterschied von rechts und links, vorn und hinten sich bestimmter characterisirt, macht der Unterschied von Rücken- und Bauchfläche bedeutendere Fortschritte. In der Narben-Mittellinie der Primitivrinne bildet sich die *Chorda dorsalis;* das zuerst einfache Seitenblatt derselben bildet durch Wachsthum über der Chorda vermöge der Rückenplatten einen Rückenhalbkanal, unter der Chorda durch die Bauchplatten einen Bauchhalbkanal; beide Halbkanäle verschliefsen sich zu einem vollständigen Kanal, Cerebrospinal- und Bauchhöhle. Der Unterschied von vorn und hinten tritt an der Wirbelhöhle hervor durch immer prävalirendere Gröfse des Kopfes und immer stärkeres relatives Aufsteigen des hinteren Rückenmarkendes mit höherer *Cauda equina* als normale ascendirende *Tabes dorsalis,* deren Gegensatz das pferdeschweifähnliche Verhalten des descendirenden Gehirns einiger Fische ist. In der Bauchhöhle prägt sich der Gegensatz von vorn und hinten vorzüglich darin aus, dafs je höher das Thier, desto überwiegender das Herz, desto mehr geeignet zur Mediantheilung in 2 Kammern und zur Einleitung eines kleinen oder Lungenkreislaufs; in monströsen Menschen ist das Maximum dieses Zustandes im zweispitzigen oder doppelten Herzen, das Minimum im *Cor univentriculare* gegeben. Umgekehrt am hinteren Körperende wird der doppelte Blinddarm niederer Thiere zunächst bei höheren Thieren zu einem median einfachen, schliefslich beim Menschen zum Wurmfortsatz als nothwendiges Rückbleibsel, dessen späterer Nutzen aber vom Schaden überwogen wird; ebenso werden die weit getrennten seitlichen Uterus der niederen Thiere mehr und mehr zum birnförmigen des Menschen vereinigt.

Mit zunehmender Gröfse des Embryo wird eine schärfere Eintheilung des Ganzen nothwendig und führt zur Wirbeltheilung des bisher homogenen Stammes in der Richtung von vorn nach hinten. Der Mechanismus wird durch die Säfteströmung und die Blutgefäfse eingeleitet. Die zwei längs der Wirbelsäule laufenden Aorten geben in regelmäfsigen Absätzen rechts und links ein Gefäfs ab, welches zum Rücken

und Wirbelkanal vordringend den Intervertebralkanal und somit die Abtheilung der Wirbel bedingt; in jeden Wirbelkörper dringt jederseits eine *Art. nutritia* und bildet einen Knochenkern, umgeben von vascularisirbarem Knorpel und weiterhin von der nicht vascularisirbaren Intervertebralbandscheibe; mit den Gefäfsen dringen Sympathicus-Aeste zum Wirbelkanal, später in rückläufiger Richtung gehen ebenda die cerebrospinalen Nerven längs der präformirten Blutbahnen zur Peripherie. Der zum Bauch gehende Ast des Intervertebralgefäfses bedingt ebenso die Wirbel- und Rippentheilung der Bauchwände und Visceralbogen des Gesichts u. s. w. Alle Wirbel sind primär gleichwerthig, so dafs jeder alle zum Leben nöthigen Theile enthält, jedem Wirbel ein Stück Arterie und Vene, ein sympathischer und spinaler Nerv, ein Stück Darm, Athmungs-, Harn-, Gallenorgan, Geschlechtsdrüse und Samen- und Eileiter entspricht. — Die primäre Gleichwerthigkeit der Wirbelstücke ist unhaltbar, sobald der Gegensatz von Kopf- und Schwanzende überwiegend wird. Bei niederen Thieren führt das der menschlichen Wirbeltheilung analoge Verhalten zur völligen Selbstständigkeit der einzelnen Glieder, wie beim Bandwurm u. A., so dafs jede einzelne Scheibe bei Quallen u. A. ein freies Thier wird; eben diese Freiheit ohne Eintracht und Zusammenhalten der Theile in einer Seele hat die niedere Kulturfähigkeit zur Folge. Je höher das Thier, desto inniger das Zusammenhalten jener Wirbelglieder, desto complicirter die Ausbildung der einzelnen, so dafs jeder Wirbel bestimmte Sonderfunktionen durch und für das Ganze übernimmt, als Kopf-, Hals-, Hand-, Thorax-, Bauch-, Fufs-, Schwanzwirbel.

Die Zahl der Wirbel für jede einzelne Funktion variirt in Spezies und Monstrositäten mehr oder weniger. Der Kopf wird aus 3 Wirbeln gebildet; wo diese descendirend verkümmerten, entstehen die verschiedenen Grade der Cyclopie bis zum Kopfmangel. Veränderte Funktion der Hals- und Thoraxwirbel läfst die Zahl der Finger zwischen 0 und 5 und 10 variiren; dasselbe gilt für die Zehen; aufserdem Variation der Rippenzahl zwischen 6 und 12 bis 14; veränderliche Zahl der

Lenden-, Kreuz- und Schwanzwirbel, der Kreuzbeinrippen für das Becken; ascendirende Verkümmerung des Schwanzendes bedingt die primordiale Beckenenge und Sirenipodie.

Die Variation der Wirbel-Zahl stellt das Extrem dar, welches aus der relativ zu starken oder schwachen Anlage und Ausbildung der Wirbelstücke hervorgeht. Hiebei betrifft das Zuviel und Zuwenig entweder die Rücken- und Bauch-Platten zugleich, oder nur eine derselben vorzüglich. Die betreffenden Krankheiten der Bauchplatten lassen Wolfsrachen mit Spalte des *Canalis incisivus, lacrymalis* und der *Tuba Eustachii* oder Mundmangel und Synotie, Beckenenge und Aftermangel oder Spalte der *Symphysis pubis* und Kloakbildung in *Vesica inversa* u. s. w. zurück.

An den Rückenplatten ist durch krankhaftes Ueberwiegen des vorderen Endes des Medullarrohrs ungewöhnliche primär grofse Kopfanlage bedingt, graduell mit Uebergang von *Hydrocephalus totalis* und *Hernia cerebri* zu Berstung des Schädels in verschiedenen Perioden des Fötus- und Kindeslebens, woraus Hemicephalie, Anencephalie, narbig eingesunkene Hydrocephalusköpfe, nach der Geburt Gehirnfistel entsteht. — Zu geringe Ausbildung der drei Kopfwirbelstücke hat zur Folge Kleinheit des vorderen, hinteren Keilbeins, endlich auch des Hinterhauptbeins. Gleichzeitig eine mediane Verschmelzung des Gehirns und Obliteration seiner Ventrikelräume, so dafs sich, analog der ascendirenden Rückenmarksobliteration eine descendirende des Gehirns ausbildet, beginnend aus der *Hypophysis cerebri* als Ende des Medullarrohrs, durch den Trichter und 3ten Ventrikel in die Seitenventrikel und *Aquaeductus Sylvii* und 4ten Ventrikel gehend. Dieser Obliteration der Axe des Gehirns entspricht Kleinheit und Mangel seiner seitlichen Exkrescenzen und Hemisphären, der betreffenden Nerven und höheren Sinnesorgane und Gesichtstheile, namentlich schliefslich graduell Verschmelzung beider Nasenlöcher in eins, mediane Hasenscharte mit Fehlen des Zwischenkiefers, Cyclopie, in höheren Graden Cyclopie-Synotie, Mangel des Grofshirns und Kleinhirns, höchst rudi-

mentärer Kopf, Endigung des Rückenmarks als vorderer Pferdeschweif.

Im Mittelstück der Wirbelsäule ist durch zu starke Ausbildung als Extrem die *Spina bifida* bedingt, feinere Nüancen nicht gehörig bekannt. Zu schwache Ausbildung bedingt Obliteration eines Stücks Wirbelsäule, seltene Fälle von Thieren und Menschen (Gurlt, Vrolik, Alessandrini, E. H. Weber eigner Fall), wobei zwei Stücke Wirbelsäule fast ganz getrennt vorhanden sind, 2 Stücke Rückenmark.

Am hinteren Ende des Medullarrohrs ist zu starke Ausbildung ebenso selten, als der gleiche Zustand am Kopf und der entgegengesetzte Zustand am Schwanz häufiger sind; hier als *Spina bifida terminalis*, vielleicht in einzelnen Fällen Anwesenheit eines knöchernen aus der Haut vorragenden Schwanzes. — Zu schwache Ausbildung hat successiv zu geringe Bildung und Mangel der Schwanz-, Kreuz-, Lenden-, Brust-, Halswirbel zur Folge, mit immer höher sich zurückziehendem Pferdeschweif, ähnlich wie beim Frosch nach dem Schwanzabwerfen. Die Folge davon ist für die Bauchplatten, dafs zunächst die Beckenhälften nicht mehr gehörig durch das keilförmige Kreuzbein auseinandergehalten werden, Afterenge, achterförmige Beckenenge, Aftermangel und Sympodie oder Sirenenbildung entsteht; in höheren Graden fehlt dem ganzen Hinterkörper die Wirbelsäule, der Fötus besteht schliefslich nur aus Kopf, Armen und Beinen, Eingeweiden, als Parasit eines Zwillings, dessen Uebergewicht ihn absterben machte, dessen Herz, Leber u. s. w. gleichzeitig an Gewicht und Funktion für den verkümmerten Zwilling mitwirkten.

Sitzung vom 12. und 26. April 1853.

Ueber die Dauer der Schwangerschaft, die Ursache des Eintritts der Geburt und den Modus der Wehen,

von Dr. Gustav Veit.

I.

Die Geburt — sagt man — tritt ein in der 40sten Schwangerschaftswoche, oder, wie Andere wollen, zu Ende des 9ten Sonnenmonats; man spricht also in der Geburtshilfe von einer normalen oder wenigstens von einer gewöhnlichen Schwangerschaftsdauer, und doch konnte die Frage nach den diesem Ausspruche zu Grunde liegenden Tabellen, eine Frage, welche in der neuesten Zeit von Berthold, Bergmann und Krahmer mit Recht gestellt worden ist, nicht beantwortet werden.

Allgemein ist anerkannt, dafs als *terminus a quo* für die genaue Berechnung der Schwangerschaftsdauer nur der Zeitpunkt der Befruchtung des Eichens gelten kann; wir können höchstens den Zeitpunkt des fruchtbaren Beischlafes sicher feststellen, niemals den der Befruchtung selbst, und haben gute Gründe zu der Annahme, dafs zwischen diesen zwei Vorgängen nicht nur Stunden, sondern Tage liegen können. Aber selbst der Fall, in welchem der Tag des fruchtbaren Beischlafes beim Menschen sicher festgestellt werden kann, kommt unendlich selten vor, und die Zahl guter Beobachtungen, welche wir hierüber mitgetheilt erhalten haben, ist noch viel dürftiger. Zwar hat man sich in diesem Jahrhundert, weil die Frage nach der Schwangerschaftsdauer ein grofses forensisches Interesse hat, bemüht, möglichst viele aufsergerichtliche Fälle, in welchen man wenigstens vor absichtlicher Täuschung gesichert sein kann, zusammenzustellen, und zwar namentlich Fälle von Spätgeburten; aber die wenigsten der von Montgomery (*An exposition of the signs and symptoms of pregnancy*) angeführten Beobachtungen, und keine einzige der vielen von Henke (Abhandlungen etc. Bd. 2.) gesammelten vermag die

Ansprüche einer strengen Kritik zu befriedigen; denn schon der generelle Einwurf, dafs der *terminus a quo* entweder nur nach subjectiven Zeichen der Empfängnifs von Seiten der Frauen bestimmt worden ist, oder die Berechnung von dem Eintritt der letzten Menstruation anfängt, schliefst die grofse Mehrzahl gänzlich aus. Das Gleiche gilt von den später mitgetheilten Fällen von Königsfeld, Schuster, Lumpe u. A. Brauchbar zur Lösung der vorliegenden Frage sind nur diejenigen Beobachtungen, in welchen mit guten Gründen angenommen werden konnte, dafs entweder nur ein einmaliger Beischlaf stattgefunden hatte, oder wenigstens der Coitus in so kurzen oder so langen Zwischenräumen ausgeübt wurde, dafs über die Zeit oder gar über den Tag der Befruchtung keine begründeten Bedenken erhoben werden können. Die bei Montgomery befindlichen Fälle, welche soweit die Probe bestehen, hat James Reid*) aufgenommen, ihre Zahl durch 25 eigene, sorgfältig geprüfte Beobachtungen vermehrt, und einige von Anderen neuerdings gemachte zuverlässige Erfahrungen angereiht. Aufserdem theilte Cederschjöld**) zwei glaubwürdige Fälle mit und Devilliers *fils****) neun andere.

Da es mir bis heute unmöglich war, die Abhandlung des letzteren im Original einzusehen, so mufs ich mich darauf beschränken, die übrigen guten Beobachtungen in der folgenden Tabelle zusammenzustellen:

---

*) Lancet, April—Juli 1850.

**) In Schmidt's Jahrb., Suppl.-Bd. 3, S. 323 u. 24.

***) Aus der *Revue med.-chirurgic.*, Septbr. 1847, in Schmidt's Jahrb., Bd. 64, S. 212.

Gewährsmann.	Letzter Tag der letzten Menstruat.	Tag des Beischlafs.	Erste Kindesbewegung.	Tag der Geburt.	Dauer der Schwangerschaft, berechnet von dem Tage der Menstruat.	Dauer der Schwangerschaft, berechnet von dem Tage des Beischlafs.
Reid	—	5. August	—	25. April	—	263 T.
dito	9. August	11. August	—	2. Mai	266	264
dito	9. Januar	10. Januar	—	2. Octbr.	266	265
dito	—	11. Februar	—	3. Novbr.	—	266
dito	17. Juli	22. Juli	10. Novbr.	15. April	271	266
dito	10. Januar	2. Februar	16. Juni	31. Octbr.	294	271
dito	—	9. Februar	—	6. Novbr.	—	271
dito	14. Mai	14. Mai	10. Septbr.	10. Februar	272	272
dito	7. Novbr.	12. Novbr.	—	12. August	278	273
dito	13. Decbr.	gleich darauf	6. April	13. Septbr.	274	274
dito	—	15. Novbr.	—	16. August	—	274
dito	—	18. Octbr.	—	19. Juli	—	274
dito	—	29. Octbr.	—	30. Juli	—	274
dito	—	8. Octbr.	—	9. Juli	—	274
dito	—	28. Februar	19. Woche	30. Novbr.	—	275
dito	6. Novbr.	18. Novbr.	—	20. August	287	275
dito	14. März	18. und 20. März	—	20. Decbr.	280	274—6
dito	—	27. Juli	—	30. April	—	276
dito	7. Novbr.	18. Novbr.	—	21. August	288	276
dito	—	6. April	—	7. Januar	—	276
dito	15. Juni	1. Juli	—	5. April	293	278
dito	4. August	6. Aug. u. n. 6 Wochen	—	13. Mai	282	280
dito	15. August	18. August	—	25. Mai	283	280
dito	5. März	12. März	6. Juli	24. Decbr.	294	287
dito	10. Septbr.	15. 16. 17. September	—	5. Juli	298	291—3
Montgomery	18. Octbr.	10. Novbr.	28. Januar	17. August	303	280
Girdwood	—	31. Mai	—	1. März	—	274
Rigby	—	—	—	—	—	260
dito	—	—	—	—	—	264
dito	—	—	—	—	—	276
Lockwood	—	—	—	—	—	270
dito	—	—	—	—	—	272
dito	—	—	—	—	—	276
dito	—	—	—	—	—	284

Gewährsmann.	Letzter Tag der letzten Menstruat.	Tag des Beischlafs.	Erste Kindesbewegung.	Tag der Geburt.	Dauer der Schwangerschaft, berechnet von dem Tage der Menstruat.	Dauer der Schwangerschaft, berechnet von dem Tage der Geburt.
Amer. Journ. of Med. Science. April 1842.	—	10. Octbr.	—	4. August	—	272 T.
Prozess Anderson c. Whitaker	—	8. Januar	—	18. Octbr.	—	283
Lee	—	—	—	—	—	wenigstens 287
Désormeaux	—	—	—	—	—	wenigstens 287
Dewees	8 Tage nach dem Coitus	—	—	—	—	286
Beatty	—	—	—	—	—	291
Skey	—	7. April	—	25. Januar	—	293
M'Ilvain	—	1, 2, 3. u. 4. Juli	—	23. April	—	293—6
Ashwell	25. Januar	bald darauf und nach 6 Wochen	—	27. Novbr.	—	300
Cederschjöld	—	—	—	—	281 *)	278
dito	—	—	—	—	287	283

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dafs eine 263tägige Schwangerschaftsdauer als die kürzeste, und eine 300tägige als die längste, mithin eine Schwankung um 37 Tage beobachtet wurde. In diesen 45 Fällen trat die Geburt 8 Mal zwischen dem 263. und 270., 25 Mal zwischen dem 271. und 280., 7 Mal zwischen dem 281. und 290., und 5 Mal zwischen dem 291. und 300. Tage ein; als arithmetisches Mittel erhält man die Zahl 276,93. Es versteht sich von selbst, dafs diese Werthe wegen der ungemein geringen Zahl der Beobachtungen, aus denen sie erhalten wurden, nur einen vorläufigen, ungefähren Anhaltspunkt bilden können.

*) Der *terminus a quo* bei Cederschjöld ist nicht der letzte, sondern der erste Tag der letzten Menstruation.

Um sich daher einen, wenn auch unmafsgeblichen, Begriff von den in der Dauer der Schwangerschaft möglicherweise vorkommenden Schwankungen machen zu können, bleibt zur Zeit nur übrig, auf die Beobachtungen über die Tragzeit der Thiere zurückzugehen, bei denen der Tag des fruchtbaren Beischlafes ohne Schwierigkeit festgestellt werden kann. Ueber diesen Punkt haben wir bereits ausgedehnte und verläfsliche Mittheilungen von Tessier*), Lord Spencer**) und Krahmer***) erhalten, welche ich in den folgenden Tafeln übersichtlich geordnet habe.

1. Tragzeit der Kaninchen (Tessier).

Von 161 Thieren warfen:

am 27sten	Tage	2
- 28	-	1
- 29	-	8
- 30	-	61
- 31	-	47
- 32	-	25
- 33	-	17
- 34	-	1
- 35	-	1

Das arithmetische Mittel ist 31½, die Differenz 8; mehr als 96 % wurden innerhalb der 5 Tage geboren, welche den 31sten Tag zur Mitte haben.

2. Tragzeit der Schaafe.

Von 1089 Geburten fielen auf den

	Tessier	Krahmer	Summa
145sten Tag	—	2	2
146 -	2	3	5
147 -	15	11	26
148 -	36	14	50

*) *Mémoires de l'academie des sciences.* 1815. S. 1.

**) *Journal of the Royal Agricultural Society of England.* Vol. I. 1840. S. 165.

***) Henke's Zeitschrift f. Staatsarzn. 1849. 1tes Hft., S. 98.

	Tessier	Krahmer	Summa
149sten Tag	87	38	125
150 -	142	44	186
151 -	175	31	206
152 -	183	18	201
153 -	176	7	183
154 -	60	3	63
155 -	24	1	25
156 -	7	—	7
157 -	5	—	5
159 -	—	1	1
166 -	—	1	1
168 -	—	1	1
169 -	—	1	1
171 -	—	1	1

Das arithmetische Mittel aus Tessier's Beobachtungen beträgt 151½, das aus Krahmer's Tabelle 150,4, die Mittelzahl aus der Totalsumme 151,3, und in der That sind am 151 und 152sten Tage die meisten Schaafe, nämlich 206 und 201, d. i. an beiden Tagen über 28 % geboren worden, innerhalb der 9 Tage vom 147—155sten aber fast 98 % der Gesammtzahl. Die Differenz jedoch zwischen Maximum und Minimum, welche bei Tessier nur 11 betrug, ist durch Addition der Krahmer'schen Tafel auf 26 angewachsen.

3. Tragzeit der Kühe.

Diese Thiere sind für die vorliegende Frage besonders wichtig, weil ihre mittlere Tragzeit nicht sehr viel von der muthmafslichen Schwangerschaftsdauer des menschlichen Weibes abweichen dürfte. In die vorliegende Tafel sind sämmtliche Beobachtungen Tessier's und Krahmer's aufgenommen, weil diese bereits alle Geburten, welche nicht Kälber von gewöhnlicher Beschaffenheit betrafen, eliminirt haben; dagegen sind die in Lord Spencer's Tabelle vor dem 242sten Tage verzeichneten weggelassen worden, weil Spencer ausdrücklich anführt, dafs es ihm niemals gelungen sei, ein vor dieser Zeit geborenes Kalb grofs zu ziehen. Der scheinbare Wider-

spruch mit Tessier's und Krahmer's Statistik, welcher in diesem Ausspruche Spencer's liegt, findet vielleicht in den Einflüssen, welche Jahres- und Landesbeschaffenheit, sowie Behandlung und Raçe der Thiere auf die Trächtigkeitsdauer etc. ausüben, zum Theil mit seine Erklärung.

Von 2438 Kühen kalbten an dem

	Tessier	Spencer	Krahmer	Summa	
183sten Tage	—	—	1	1	
206 -	—	—	1	1	
214 -	—	—	1	1	
219 -	—	—	1	1	in der 27—34sten Woche 9 = 0,37 %.
223 -	—	—	1	1	
227 -	—	—	1	1	
232 -	—	—	1	1	
235 -	—	—	1	1	
237 -	—	—	1	1	
239 -	—	—	3	3	
240 -	1	—	2	3	
242 -	—	1	1	2	in der 35sten Woche 13 = 0,53 %.
243 -	—	—	1	1	
244 -	1	—	1	2	
245 -	—	2	—	2	
246 -	—	2	1	3	
247 -	1	—	1	2	
248 -	—	1	6	7	in der 36sten Woche 23 = 0,94 %.
249 -	—	—	1	1	
250 -	—	1	4	5	
251 -	—	—	2	2	
252 -	—	2	1	3	
253 -	1	1	2	4	
254 -	—	1	1	2	
255 -	—	2	1	3	in der 37sten Woche 29 = 1,19 %.
256 -	—	—	3	3	
257 -	1	2	2	5	
258 -	3	3	1	7	
259 -	1	1	3	5	

	Tessier	Spencer	Krahmer	Summa	
260sten Tage	1	—	3	4	
261 -	2	—	2	4	
262 -	1	1	1	3	in der 38sten Woche
263 -	1	2	—	3	24 = 0,98 %.
264 -	—	—	3	3	
266 -	3	1	3	7	
267 -	1	—	10	11	
268 -	2	2	3	7	
269 -	1	2	3	6	in der 39sten Woche
270 -	12	5	7	24	144 = 5,90 %.
271 -	7	6	17	30	
272 -	18	3	13	34	
273 -	10	3	19	32	
274 -	18	5	31	54	
275 -	12	5	34	51	
276 -	20	15	55	90	in der 40sten Woche
277 -	33	14	45	92	625 = 25,6 %.
278 -	27	18	45	90	
279 -	29	32	57	118	
280 -	27	35	68	130	
281 -	38	39	81	158	
282 -	29	47	55	131	
283 -	22	54	83	159	in der 41sten Woche
284 -	32	66	70	168	1023 = 41,9 %.
285 -	22	74	51	147	
286 -	35	60	46	141	
287 -	24	52	43	119	
288 -	23	42	32	97	
289 -	19	45	45	109	
290 -	19	23	19	61	in der 42sten Woche
291 -	14	31	14	59	415 = 17,0 %.
292 -	12	16	8	36	
293 -	9	10	10	29	
294 -	9	8	7	24	

	Tessier	Spencer	Krahmer	Summa	
295sten Tag	8	7	6	21	
296 -	3	6	8	17	
297 -	3	2	6	11	in der 43sten Woche
298 -	6	—	2	8	76 = 3,11 %.
299 -	4	1	3	8	
300 -	1	—	5	6	
301 -	2	—	3	5	
302 -	1	—	5	6	
303 -	—	—	4	4	
304 -	1	1	2	4	in der 44sten Woche
305 -	—	1	1	2	32 = 1,31 %.
306 -	2	3	5	10	
307 -	1	1	1	3	
308 -	—	—	3	3	
309 -	1	—	5	6	
310 -	—	—	2	2	in der 45sten Woche
312 -	—	—	1	1	11 = 0,45 %.
313 -	—	1	1	2	
317 -	—	—	1	1	
318 -	—	—	1	1	in der 46sten Woche
321 -	1	—	1	2	4 = 0,16 %.
323 -	—	—	1	1	
324 -	—	—	1	1	in der 47sten Woche
325 -	—	—	1	1	5 = 0,20 %.
326 -	—	—	2	2	
332 -	—	—	1	1	
333 -	—	—	1	1	in der 48sten Woche
334 -	—	—	1	1	4 = 0,16 %.
335 -	—	—	1	1	
356 -	—	—	1	1	in der 51sten W. 1.

Hieraus geht hervor, dafs während das arithmetische Mittel für die Tessier'sche Reihe durch die Zahl 282,2, für die Spencer'sche durch 283 und für die Krahmer'sche durch 282 gebildet wird, der Durchschnitt aus sämmtlichen Beobachtungen 283 ist. Die gröfste Zahl der Geburten (168) fällt

nicht auf den 283sten, sondern auf den 284sten Tag, und es sind in der Woche, welche den 283sten Tag zur Mitte hat, nur 1034 = 42 %, und in der 40—42sten Woche ungefähr 84,5 % aller Kälber geboren worden.

4. Tragzeit der Stuten (Tessier).

Von 277 Thieren, welche nur einmal belegt worden waren, fohlten:

1	in der	41sten	Woche
1	-	43	-
2	-	45	-
3	-	46	-
16	-	47	-
68	-	48	-
64	-	49	-
62	-	50	-
27	-	51	-
16	-	52	-
8	-	53	-
2	-	54	-
2	-	55	-
3	-	56	-
1	-	57	-
1	-	59	-

Das Minimum betrug 287, das Maximum 419 (Differenz = 132), die Mittelzahl 347; in der 47—53sten Woche wurden 261 Fohlen oder circa 94 % geboren. —

Aus den vorstehenden Tabellen erhellt, wie beträchtlichen Schwankungen die Trächtigkeitsdauer bei Thieren einer und derselben Art unterliegt, auch bei einem und demselben Thiere differiren die Tragzeiten in verschiedenen Schwangerschaften, wenn auch vielleicht in geringerem Grade, wie eine von Krahmer über 17 Mutterschaafe, welche 3 Jahre nach einander geworfen haben, angelegte Tafel zu zeigen scheint, da die hier vorkommenden Differenzen im Ganzen bei 5 Thieren nur 1 Tag, bei 3 Thieren — 2 Tage, bei 3 Thieren — 3 Tage, bei 5 Thieren — 4 Tage und nur bei 1 Thier — 6 Tage be-

tragen, und bei der gröfseren Hälfte (9) die Tragzeiten in zweien dieser 3 Schwangerschaften genau dieselben waren. Berthold fand bei 15 Schaafen, welche 2, beziehungsweise 3 Mal gelammt hatten, 3 Mal gar keinen Unterschied in den Tragzeiten der einzelnen Thiere, während die Differenz 1 Mal 6 Tage, 2 Mal 4 Tage, 1 Mal 3 Tage, 4 Mal 2 Tage und 4 Mal 1 Tag betrug.

Unsere Statistik zeigt weiter, dafs mit der Zunahme der Körpergröfse und mittleren Tragzeit der Thiere auch die Differenzen absolut gröfser werden; doch ist das Maafs der gewöhnlicheren Schwankungen durchaus nicht allein von diesen Factoren abhängig, denn diese Schwankungen hielten sich

bei den Schaafen, für 98 % derselben, innerhalb 5 % der Tragzeit
- - Kühen, - 90 % - - 10 % - -
- - Stuten, - 94 % - - 14 % - -
- - Kaninchen, - 96 % - - 16 % - -

Ob gewisse Momente einen Einfluſs auf die Trächtigkeitsdauer bei Thieren ausüben, ist durch Beobachtungen noch nicht hinreichend festgestellt. Vielleicht äufsert sich ein solcher Einfluſs von Seiten der verschiedenen Jahre; wenigstens verdient der Umstand die Aufmerksamkeit, dafs in Krahmer's Tabellen 1845 die mittlere Tragzeit für die Schaafe 150,6 Tage betrug, und gleichzeitig $^3/_4$ aller Geburten auf den 149—151sten Tag fielen, während 1847, wo die mittlere Dauer 151,3 war, $^3/_4$ der Geburten vom 150—152sten Tage sich ereigneten, und 1846 bei einem arithmetischen Mittel von 149,5 die Hälfte der Lämmer am 149 und 150sten Tage geboren wurden.

Ebenso scheint es, als ob das männliche Geschlecht etwas länger getragen würde. Wenigstens gibt Spencer an, dafs bei den Kälbern, welche den 286sten Tag nicht überschritten, 233 weibliche auf 234 männliche kamen, dagegen bei den später geborenen 90 weibliche auf 152 männliche; und nach Krahmer war die mittlere Tragzeit

	1845	1846	1847	zusammen
für die Zibben	150,4	149,3	150,3	150,0 Tage
- - Böcke	150,8	149,6	152,0	150,7 -

Die Unmöglichkeit, den Tag des fruchtbaren Beischlafes zu ermitteln, hat schon längst die Geburtshelfer und Frauen veranlafst, die Schwangerschaftsdauer von dem Zeitpunkt der letzten Menstruation aus zu berechnen, und dieses Verfahren hat neuerlich seine Rechtfertigung durch die Beobachtung erhalten, dafs das bei der Empfängnifs zu befruchtende Eichen unter gewöhnlichen Verhältnissen zu dieser Zeit reift, und wenn auch nicht grade mit dem Termin des Eintritts der Regeln, doch in der zweiten Hälfte ihrer Dauer (Bischoff) aus dem Eierstocke sich löst. Man sagt „die Zeit, wo die neun Mal ausgebliebene Menstruation zum 10ten Male wiederkehren sollte, ist der Zeitpunkt der Geburt", und setzt den Eintritt derselben, indem man den 28tägigen Menstruationstypus für die Norm erklärt, auf den 280sten Tag nach dem Erscheinen der letzten Regeln fest. Dafs diese Berechnung in der Praxis sich sehr brauchbar beweise, davon glaubt sich Jeder hinreichend überzeugt zu haben; und bei einer grofsen Zahl von Schriftstellern finden sich allgemein gehaltene Aussprüche über diesen Punkt. Genaue Beobachtungen sind jedoch auch wieder erst in der neuesten Zeit im Detail mitgetheilt worden, von Merriman*), Cederschjöld**), Reid***), Devilliers *fils* †) und Murphy††); und ihre Zahl ist noch immer so gering, und ihr Resultat derartig, dafs man dringend wünschen mufs, diesen Weg von vielen Seiten her weiter verfolgt zu sehen.

Ich bin zur Zeit noch nicht im Stande, eine irgend erhebliche Menge eigner Beobachtungen hierüber mittheilen zu können; die Frauen in den Gebärhäusern sind bekanntlich nur ausnahmsweise im Stande, über die Zeit ihrer letzten Menstruation eine bestimmte Auskunft geben zu können, und jede Angabe, welche nicht einen bestimmten Tag festhält, ist schon unzuverlässig und darum unbrauchbar. Hieraus erklärt es sich

*) *Medico-chirurgical Transactions.* Vol. XIII. Th. II. S. 338.
**) a. a. O.
***) a. a. O.
†) a. a. O.
††) bei Reid a. a. O.

auch, dafs Cederschjöld in einem Zeitraum von 17 Jahren von mehr als 4000 Schwangeren nur 143 Mal brauchbare Daten erhalten konnte, und dafs von den 500 Fällen, welche Reid mitgetheilt hat, 450 der Privatpraxis angehören. Je weniger aber der Einzelne leisten kann, desto gröfser ist die Verpflichtung für Alle, welche Gelegenheit haben, wenigstens mitunter gute Beobachtungen zu machen, diese sorgfältig zu sammeln, damit endlich einmal durch Vereinigung der Kräfte eine Frage zum Abschlufs gebracht werden kann, welche für die Praxis von der gröfsten Wichtigkeit ist, und von Vielen ohne Grund bereits als genügend beantwortet betrachtet werden möchte. Indem ich solche Arbeiten grade als die Aufgabe einer Gesellschaft für Geburtshilfe betrachte, ersuche ich alle Mitglieder derselben um Mitwirkung und beschränke mich für jetzt darauf, das zur Zeit vorliegende Material, soweit es mir bis jetzt zugänglich war, tabellarisch mitzutheilen. Ich will noch ausdrücklich bemerken, dafs in die folgende Tafel nur solche Fälle aufgenommen sind, in welchen die Kinder bei der Geburt die gewöhnliche Beschaffenheit ausgetragener, reifer Früchte darboten; da ferner von den einzelnen Beobachtern zum Theil der erste, zum Theil der letzte Tag der letzten Menstruation als *terminus a quo* angenommen wurde, so mufste vor der Zusammenstellung Einheit in die Berechnung gebracht werden; dies ist auf die Weise geschehen, dafs, eine 4tägige Dauer des Blutflusses bei der Menstruation als die mittlere angenommen, die von Cederschjöld mitgetheilten Fälle um 4 Tage zurückdatirt wurden, und so durchweg der letzte Tag des Blutflusses den Ausgangspunkt der Berechnung bildet.

Von 757 Frauen kamen nieder an dem

	Reid	Merriman	Cederschjöld	Summa	
248sten Tage	—	—	3	3	in der 36sten Woche 14 = 1,85 %.
249 -	—	—	3	3	
250 -	—	—	2	2	
251 -	—	—	1	1	
252 -	4	—	1	5	

	Reid	Merriman	Cederschjöld	Summa	
253sten Tage	1	—	1	2	
254 -	3	—	1	4	
255 -	1	1	1	3	in der 37sten Woche
256 -	2	1	—	3	27 = 3,56 %.
257 -	4	—	1	5	
258 -	4	—	—	4	
259 -	4	1	1	6	
260 -	6	—	—	6	
261 -	5	—	3	8	
262 -	3	2	—	5	in der 38sten Woche
263 -	9	2	2	13	72 = 9,51 %.
264 -	10	4	2	16	
265 -	5	1	2	8	
266 -	10	4	2	16	
267 -	9	1	5	15	
268 -	13	1	3	17	
269 -	5	4	3	12	in der 39sten Woche
270 -	13	1	3	17	117 = 15,45 %.
271 -	12	2	1	15	
272 -	13	2	2	17	
273 -	16	3	5	24	
274 -	21	4	3	28	
275 -	20	2	10	32	
276 -	16	4	4	24	in der 40sten Woche
277 -	16	8	3	27	202 = 26,68 %.
278 -	22	3	9	34	
279 -	21	3	5	29	
280 -	15	9	4	28	
281 -	18	5	3	26	
282 -	25	2	6	33	
283 -	14	6	8	28	in der 41sten Woche
284 -	15	1	4	20	167 = 22,06 %.
285 -	14	4	3	21	
286 -	15	3	6	24	
287 -	11	1	3	15	

	Reid	Merriman	Cederschjöld	Summa	
288sten Tage	17	5	6	28	
289 -	8	2	5	15	
290 -	9	2	3	14	in der 42sten Woche
291 -	14	—	1	15	98 = 12,94 %.
292 -	6	4	2	12	
293 -	3	2	1	6	
294 -	6	—	2	8	
295 -	2	1	1	4	
296 -	5	2	1	8	
297 -	8	2	—	10	in der 43sten Woche
298 -	6	4	—	10	40 = 5,28 %.
299 -	1	—	—	1	
300 -	2	—	—	2	
301 -	4	1	—	5	
302 -	1	—	1	2	
303 -	1	1	—	2	
304 -	2	—	1	3	in der 44sten Woche
305 -	1	1	—	2	14 = 1,85 %.
306 -	—	2	—	2	
307 -	1	—	—	1	
308 -	2	—	—	2	
309 -	—	—	—	—	
310 -	1	—	—	1	
311 -	1	—	—	1	in der 45sten Woche
312 -	—	—	—	—	5 = 0,66 %.
313 -	—	—	—	—	
314 -	1	—	—	1	
315 -	2	—	—	2	
316 -	1	—	—	1	in der 46sten Woche 1 = 0,13 %.

In dem vierwöchentlichen Zeitraum von dem 267—294sten Tage sind mithin nur 77,13 % aller Geburten eingetreten, während als die äufsersten Grenzen der 248ste und der 316te Tag zur Beobachtung kamen, d. h. eine Differenz von 68 Tagen. Berücksichtigt man noch gleichzeitig die von

Murphy mitgetheilten Fälle, welche ich im Detail nicht einsehen konnte, so werden die oben gefundenen Werthe nur wenig verändert; es kommen dann

auf die 39ste Woche	15,01 %		
- - 40 -	24,17 -	73,46 %	der Gesammtzahl (939 Beobacht.)
- - 41 -	21,19 -		
- - 42 -	13,09 -		

Als arithmetisches Mittel fand Devilliers den 274sten, Merriman den 280sten, Cederschjöld den 276sten, Reid den 278,8sten Tag; aus der Totalsumme der hier zusammengestellten Beobachtungen ergibt sich die Zahl 278,5. Diese Zahl differirt von dem mittleren Werth von 276,93 Tagen, der auf den Fällen, in welchen der Tag des fruchtbaren Beischlafes den *terminus a quo* bildet, beruht, nur um 1,57 Tage; sollte sich daher nachmals herausstellen, dafs jener Werth Geltung behielte, so würde die Geringfügigkeit der Differenz eine neue Stütze der Annahme bilden, wonach die Befruchtung gewöhnlich kurze Zeit nach der fruchtbaren Menstruation erfolgen soll. Die mittlere Schwangerschaftsdauer des Weibes ist natürlich keineswegs die wahrscheinliche für das einzelne Individuum; im Gegentheil, da auf den 278 und 279sten Tag zusammen nicht mehr als 8,32 % der Gesammtzahl aller Geburten kommen, so ist es grade 11 Mal unwahrscheinlicher, dafs eine Frau zu dieser Zeit niederkommen wird, und man würde sich bei einer Vorausbestimmung des Termins der Geburt in einem analogen Falle befinden, als wenn man nach der mittleren Lebensdauer des Menschen die eines einzelnen Individuums bestimmen wollte*).

Eine andere Frage, welche ich noch hier berühren will, ist die nach dem Zusammenhang zwischen Menstruationsperiode

*) Angesichts der vorstehenden Tabelle mufs es auffallen, dafs neuerdings Murphy (*The London medical Gazette, New-Series*, 13, S. 681.) nach eignen fortgesetzten Beobachtungen zu einem völlig verschiedenen Resultate gelangt ist. Während derselbe nämlich früher mitgetheilt hatte, dafs in 182 Fällen die Geburt 24 Mal in der 39sten, 25 Mal in der 40sten, 32 Mal in der 41sten und 25 Mal in der 42sten Woche er-

und Schwangerschaftsdauer. Der Umstand, dafs man den Eintritt der Geburt auf den 280sten Tag nach dem letzten Monatsfluſs festsetzte — eine Rechnung, welche in sehr vielen Fällen richtig erschien —, und dafs man den 28tägigen Menstruationstypus als die Regel ansah, hatte die Folge, dafs man zu der Annahme, zwischen Menstruationsperiode und Schwangerschaftsdauer bestehe ein constantes gesetzliches Verhältnifs, geneigt war. Diese Annahme erstreckte sich zu Anfange nur auf den regelmäfsigen, 28tägigen Menstruationstypus; in neuester Zeit jedoch hat man als allgemein gültiges Gesetz aufzustellen versucht, dafs sich die Dauer der Schwangerschaft nach der individuellen Menstruationsperiode richte, und zwar stets ein Zehnfaches derselben sei; schien doch diese Hypothese *a priori* am meisten geeignet, die bereits beobachteten Schwankungen ganz ausreichend zu erklären. Der Anstofs dazu ging von Cederschjöld aus, welcher grade durch das Resultat seiner genauen Beobachtungen zu einer solchen Annahme hingelenkt wurde. Cederschjöld fand, dafs die meisten Geburten zwischen dem 270 und 290sten Tage eingetreten, dabei aber gleichzeitig auf die verschiedenen, innerhalb dieses Zeitraums gelegenen Tage zerstreut waren; der Schlüssel zu dieser auffallenden Thatsache schien gefunden, wenn er ihr die zwischen 27 und 29 Tage fallende, häufige Schwankung in der Menstruationsperiode verschiedener Frauen entgegenhielt. Selbst der Umstand, dafs in der 36sten Woche 10, in der 37sten aber nur 5 Geburten vorkamen, schien ihm darauf hinzudeuten, dafs die Gebärmutter zur Zeit eines jeden Menstruationscyclus geneigt sei, die Frucht auszutreiben. Für die Richtigkeit der Hypothese, dafs zwischen Menstruation und Schwangerschaft ein gesetzliches Verhältnifs bestehe, sprachen ihm dann noch andre Beobachtungen; er sah nämlich, dafs bei Frauen mit

---

folgte, gibt er jetzt an, dafs unter 882 neuen Beobachtungen die Schwangerschaft 201 Mal zwischen 260 und 279 Tagen, 303 Mal über 280 Tage und 378 Mal grade genau 280 Tage dauerte. Wie dieser Widerspruch zu erklären ist, wird sich erst bestimmen lassen, wenn Murphy seine Beobachtungen ausführlich mitgetheilt haben wird.

28tägigem Typus die Schwangerschaft genau 280 Tage und bei einer anderen mit 34tägigem Typus grade 3—4 Wochen über 280 Tage dauerte, und überdiefs in letzterem Falle nachmals die Menstruationsperiode und mit ihr auch die Schwangerschaftsdauer an Länge abnahm.

Die Hypothese Cederschjöld's fand hie und da Anklang, und namentlich trat Schuster in Daden (Henke's Zeitschr. f. Staatsarzneik. 1849) für sie in die Schranken, als er die Erfahrung gemacht hatte, dafs eine Frau mit 30tägigem Menstruationscyclus am 296 und 300sten, und eine andere mit 29tägigem Cyclus am 287 und 288sten Tage niedergekommen waren. Schuster gibt übrigens ein Beispiel, zu welchen willkührlichen Annahmen die Vertheidigung vorgefafster Meinungen führen kann. Er erklärte nämlich zwei scheinbare Ausnahmen von diesem Gesetz — die eine von Cederschjöld beobachtete, wo bei einer 34tägigen, dann abnehmenden Menstruationsperiode, die Schwangerschaft zuerst 44, später 43 Wochen dauerte; die andere von Burns mitgetheilte, welcher bei fünfwöchentlichem Typus die Geburt einmal nach 10 Monaten und 10 Tagen, und später noch zweimal grade nach 10 Monaten eintreten sah — durch die Hypothese, in diesen Fällen seien die Menses noch einmal nach der Empfängnifs erschienen, und berechnete demgemäfs die Dauer der Schwangerschaften auf 334, 342, 340 und 351 Tage.

Von anderen Seiten her wurden inzwischen die Grenzen der Gültigkeit dieses Gesetzes noch weiter gesteckt; man dehnte dasselbe auch auf die Thiere aus, als die Analogie zwischen Brunst und Menstruation nachgewiesen war, und sprach so das allgemeine Naturgesetz aus, dafs die Tragzeit stets ein Multiplum der Menstrual- oder Brunstzeit sei; als Beispiele galten die 10×28tägige Schwangerschaftsdauer des Weibes, die 3×10tägige des Kaninchens, die 13×22tägige der Kuh, die 24×14tägige der Stute u. s. w.

Es mufste aber schon auffallen, dafs ein entschiedener Anhänger der Annahme, dafs zwischen Menstruationsperiode und Schwangerschaftsdauer ein constantes Verhältnifs bestehe,

auf Grund seiner zwar wenig zahlreichen, aber desto genaueren Beobachtungen zu einer abweichenden Ansicht gelangt war. Berthold*) fand nämlich, dafs die Geburt schon nach Ablauf von 9½ Menstruationsperioden eintrete, und dafs auch bei einigen Thieren, Schaaf und Kuh, ein ähnliches Verhältnifs vorhanden zu sein scheine, während bei anderen sich gar keine Beziehungen zwischen Brunst- und Tragzeiten auffinden liefsen. Er fafste daher den Zusammenhang so auf, dafs die Geburt des Kindes dann erfolge, wenn der Eierstock sich zu der zum 10ten Male wiederkehrenden Menstruation vorbereite, wie er sich denn überhaupt den Impuls zum Eintritt von Wehen von den Ovarien ausgehend dachte. Auch diese Anschauungsweise setzt, wenn nicht die Fortdauer der periodischen Reifung der Eier während der Schwangerschaft, so doch ihre Wiederkehr gegen das Ende derselben voraus; wie denn überhaupt den Versuchen, ein gesetzliches Verhältnifs zwischen Brunst- und Tragzeit zu ermitteln, eine dunkle Vorstellung von einer mindestens latenten Fortdauer der in den Menstruationscyclen ausgesprochenen Periodicität zu Grunde liegt. Dafs aber die heutigen Tages noch hie und da vorhandene Ansicht, dafs zur Zeit der Geburt eine menstruale Congestion stattfinde, — ebenso auch die Annahme einer hier vorhandenen Vorbereitung des Eierstockes zur Menstruation irrig sei, wird bei der Frage nach der Ursache der Geburt seine Erörterung finden.

Das wesentlichste Hindernifs jedoch, welches der Annahme des von Cederschjöld u. s. w. supponirten Gesetzes entgegensteht, ist das Resultat der bisherigen Erfahrung.

Vergleicht man im Allgemeinen den gewöhnlichen Menstruationstypus (Murphy fand unter 596 Frauen 496, welche ihre Regeln alle 28 Tage bekamen) mit der mittleren Dauer der Schwangerschaft (den ersten Tag der letzten Menstruation als *terminus a quo* betrachtet), so erhält man zwar ungefähr das Verhältnifs von 1 : 10, oder genauer von 28 : 282,5; aber, obwohl die Zahl der Beobachtungen, in welchen durch

*) Ueber das Gesetz der Schwangerschaftsdauer. Göttingen 1844.

längere Zeit der Zeitpunkt der Menses genau registrirt wurde, noch sehr klein ist, und daher die weitere Verfolgung dieses Weges als sehr wünschenswerth angesehen werden mufs, so wissen wir doch bereits sicher, dafs nicht nur bei verschiedenen Frauen, sondern auch bei einem und demselben Individuum die Dauer der Menstruationsperiode erheblichen Schwankungen unterliegt. Defshalb kann man einem solchen allgemeinen Vergleich gar keinen Werth beilegen, wenn genaue Erfahrungen an einzelnen Individuen zu einem anderen Resultate führen. Mit Uebergehung aller, bei den Schriftstellern befindlichen, allgemein gehaltenen Angaben über die Dauer der Schwangerschaft bei verschiedenen Frauen im Verhältnifs zu ihrer Menstruationsperiode, will ich nur die mit Zahlen belegten Beobachtungen Berthold's anführen. Während der der Empfängnifs unmittelbar vorangehende 10malige Menstruationscyclus in 7 Fällen 285, 291, 295, 298, 301, 303 und 303 Tage umfafste, trat die Geburt am 273, 279, 284, 286, 287, 290 und 291sten Tage ein. Nur in einem 8ten Falle, in welchem eine merkliche Unregelmäfsigkeit in dem Menstruationscyclus während der 10 letzten Perioden vor der Conception vorhanden gewesen war, differirte die Schwangerschaftsdauer nur um 1 Tag, während die Berechnung nach dem regelmäfsigen Typus dieser Frau einen Unterschied von 9—12 Tagen ergeben haben würde.

Auch Krahmer's Beobachtungen an Thieren sprechen nicht für ein gesetzliches Verhältnifs zwischen Brunstperiode und Tragzeit. Bei Kühen zeigte sich schon eine gänzliche Unregelmäfsigkeit in der Wiederkehr der Brunstperioden; über das Verhalten der Schaafe gibt die folgende Tabelle Aufschlufs:

Dauer der Brunstperiode	Tragzeit.
12 Tage (1 Beob.)	152 T.
15 - (1 -)	152 T.
16 - (3 -)	149, 159, 166 T.
17 - (4 -)	149, 150, 151, 152 T.
18 - (5 -)	149, 150, 150, 151, 169 T.
19 - (1 -)	145 T.

Soweit führt uns die bisherige Erfahrung über die Schwangerschaftsdauer; aus dem Umstande, dafs keine der hier sich aufdrängenden Fragen mit völliger Bestimmtheit beantwortet werden kann, erhellt hinreichend, wie grofs das Bedürfnifs nach weiteren, zahlreicheren Beobachtungen über diesen Gegenstand ist. Indem ich alle Mitglieder der verehrten Gesellschaft zur Mitwirkung bei der Verfolgung desselben auffordere, erlaube ich mir noch hinzuzufügen, dafs folgende Data nothwendig angegeben werden müssen:

1) die Körperbeschaffenheit, insbesondere das Alter der Frau;
2) die Tage, an welchen die letzten 10, der Conception unmittelbar vorhergehenden Menstruationsperioden eintraten, und die Dauer des Blutflusses während derselben, oder, wo dies nicht mehr möglich ist, wenigstens der erste oder letzte Tag der letzten Menstruation;
3) der Tag des fruchtbaren Beischlafes, wenn sich derselbe hinreichend sicher ermitteln läfst;
4) ob erste oder wiederholte Schwangerschaft;
5) der Tag der Geburt;
6) Geschlecht, Körperlänge, und in sofern es angeht, auch Gewicht des Kindes.

II.

Ueber die Ursache der Geburt haben Viele geschrieben, ohne sich bewufst gewesen zu sein, dafs es sich dabei nur um die Ermittelung der mechanischen Mittel handelt, durch welche der Zweck der Natur: der Eintritt von Wehen zur Zeit der völligen Reife des Fötus, realisirt werde. Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dafs der gröfste Theil der gegebenen Erklärungsversuche eben nur ein historisches Interesse hat.

Ein Theil derselben, von denen der berühmteste von Reil herrührt, lieferte nur Bilder; ein anderer, darunter die Versuche von Baudelocque, Naegele d. V. und Hayn, beruhte auf erwiesenermafsen unrichtigen Voraussetzungen. So dachte sich Baudelocque, dafs die ausgedehnten Gebärmutterfasern sich

gleich von vorn herein unaufhörlich bestreben, die Frucht auszutreiben, und dafs sie ihre Absicht zu einer früheren als der normalen Geburtszeit nur darum nicht erreichen, weil sie nicht alle einen gleich starken Grad des Reizes empfinden, sich nicht alle zu gleicher Zeit entwickeln, und weil die Wirkung der einen durch den natürlichen Widerstand der anderen äquilibrirt wird; demgemäfs werde die Wirksamkeit der Gebärmutter merklich, sowie der Widerstand des Mutterhalses durch dessen Ausdehnung und Verdünnung gehoben sei.

Nägele glaubte, dafs der Fötus Contractionen der Gebärmutter hervorrufe, sowie er dieser gegenüber die Bedeutung eines fremden Körpers erlangt habe, und dafs letzteres dadurch geschehe, dafs die Eihäute in der letzten Zeit der Schwangerschaft gleichsam abwelkten.

Hayn ging von der Voraussetzung aus, dafs die Schwangerschaft eine bedeutend erhöhte Thätigkeit der Abdominalnervengeflechte nothwendig zur Folge habe; diese entwickele sich aber in der Weise fort, dafs bei vorrückender Schwangerschaft die Thätigkeit der untersten Abdominalnervenplexus immer mehr über die der höhergelegenen überwiege, wie schon aus der Erfahrung hervorgehe, dafs in der letzten Zeit der Schwangerschaft die Empfindlichkeit derjenigen Organe, welche von den untersten Geflechten ihre Nerven erhalten, immer mehr und mehr gesteigert werde, während sie in den höhergelegenen allmählich wieder abnehme. Am Ende der Schwangerschaft müsse also der *Plexus hypogastricus* eine ganz entschieden vorherrschende Thätigkeit besitzen, und in der That werde der Eintritt der Wehen durch einen Impuls dieses Geflechtes veranlafst, wie sich sowohl aus der Sympathie der anderen von diesem Plexus versorgten Organe (Drang zum Harnen, Stuhlzwang), als auch aus der Aetiologie des Abortus (Abortivmittel) ergebe. Der Eintritt der Geburt ist also nach Hayn die nothwendige Folge der fortschreitenden Entwickelung der das Wesen der Schwangerschaft begründenden eigenthümlichen Umstimmung und der Thätigkeit des Nervensystems.

Eine dritte Reihe von Erklärungsversuchen faſste die beträchtlicheren Veränderungen, welche die Gebärmutter in der Schwangerschaft bis zum Eintritt der Geburt hin erleidet, in das Auge, und alle besonders auffallenden Erscheinungen wurden nach und nach als Ursache der Geburt geltend gemacht. So knüpfte Petit die Nothwendigkeit des Eintritts von Wehen an den Zeitpunkt, in welchem der Hals der Gebärmutter völlig zur Erweiterung ihrer Höhle verbraucht sei, Kilian an die Eröffnung des inneren Muttermundes, Carus an die vollendete Ausbildung der Muskulatur, Litzmann an die der motorischen Uterinnerven. Dadurch wird natürlich noch gar nichts erklärt. Litzmann formulirte seine Hypothese darum auch genauer so, daſs die während der Schwangerschaft in starkem Wachsthum begriffenen Uterinnerven, sobald sie ihre völlige Ausbildung erreicht haben, d. h. am normalen Schwangerschaftsende, auch von selbst in Thätigkeit treten und so Contractionen der Gebärmutter hervorbringen, kurz, daſs eine an den Zeitpunkt ihrer höchsten Ausbildung geknüpfte Selbstbestimmung der Uterinnerven die Ursache des Eintritts der Geburt ist. Er wollte überhaupt den Reflexreizen in den organischen Muskeln eine untergeordnete Rolle zuerkannt wissen, und ihnen nach Analogie der willkührlichen Muskeln, welche auch beständig aus innerem motorischen Antriebe thätig seien, hauptsächlich Bewegungen vindiciren, zu deren Einleitung ihre motorischen Nerven nur in sich selbst den Anstoſs fänden. Schon diese Analogie in den willkührlichen Muskeln ist weggefallen, seit E. Weber gezeigt hat, daſs der Tonus nicht eine auf Nervenströmungen beruhende Contraction, sondern die elastische Spannung des für seine Stelle eigentlich zu kurzen Muskels ist, und der Muskel selbst sich für gewöhnlich im Zustande der Unthätigkeit befindet; mit der Annahme einer Selbstbestimmung ist die Frage aber auch nicht gelöst.

Eine vierte Reihe von Erklärungsversuchen endlich ging auf das Wesentliche der Frage selbst schärfer ein. So wiesen Power und Dubois auf die groſse Analogie zwischen Gebärmutter, Blase und Mastdarm hin, welche zu der Muth-

mafsung berechtige, dafs die Bewegungserscheinungen in diesen Organen durch gleiche Ursache bedingt seien. Jedem dieser Organe komme ein Schliefsmuskel zu, und jeder auf letzteren einwirkende Reiz rufe eine Contraction des Organs hervor. Am normalen Ende der Schwangerschaft aber werde offenbar ein solcher Reiz auf den Gebärmutterhals ausgeübt, sowohl durch den vorliegenden Kindestheil, als auch durch die von Seiten der Längsmuskelfasern stattfindende Zerrung der Kreisfaserschicht.

Eine andere Anschauungsweise reicht in ihren Anfängen bis Mauriceau zurück, welcher den Eintritt der Geburt für nothwendig erachtet, sowie die Ausdehnbarkeit des Uterus ihre endliche Gränze erreicht habe (*la matrice n'étant capable d'extension que jusques à un certain degré*). Auch Calza hält es für das Wahrscheinlichste, dafs die Gebärmutter dadurch zu Zusammenziehungen gereizt werde, dafs ihre Muskelfasern nicht lange ausgedehnt bleiben können, ohne zurückzuwirken. Ganz dieselbe Ansicht hat neuerdings Scanzoni aufgenommen, indem er sie jedoch gleichzeitig genauer im Detail ausführte. Nach ihm werden die Muskelfasern des Uterus, sowie die ausdehnende Kraft seines Inhalts den Grad der Ausdehnbarkeit des Organs überschreitet, durch diese Reizung zur Thätigkeit angeregt; dafs dieser Zeitpunkt aber gewöhnlich mit der völligen Reife der Frucht zusammenfällt, hat seinen Grund darin, dafs in den ersten acht Schwangerschaftsmonaten die Massenzunahme der Gebärmutter gleichen Schritt hält mit der des Ei's, später aber nur noch sehr unbeträchtlich ist und auf diese Weise der Uterus in dem 9ten und 10ten Monat eine vorherrschend passive Ausdehnung erleidet. Scanzoni suchte auch noch näher zu veranschaulichen, wie diese mechanische Ausdehnung die Veranlassung zu Contractionen wird; er sagt nämlich: in dem Maafse, als der Uterus ausgedehnt werde, übe er einen stärkeren Druck auf sein Contentum aus, und das Ei trete in eine um so innigere Berührung mit seiner inneren Fläche, und dieses nur bis zu einem gewissen Grade mögliche Wechselverhältnifs, die dadurch bedingte Erregung

der sich im Gebärmutterparenchym verzweigenden Nerven löse auf dem Wege des Reflexes Bewegungen aus. Doch ist durch diese Worte offenbar der Vorgang um nichts klarer geworden, als wenn er einfach von einer durch die mechanische Ausdehnung der Wandung bedingten Reizung der in dieser befindlichen centripetalen Nerven gesprochen hätte. Uebrigens ist die Ausdehnung des Uterus nach Scanzoni nur der Hauptfactor, und ein zweiter noch in der menstrualen Congestion gegeben, welche nach ihm auch in der Schwangerschaft wiederkehrt und so einerseits den durch die Ausdehnung bedingten Reiz vermehrt, andrerseits aber gleichzeitig eine gröfsere Erregbarkeit des Nervensystems zur Folge hat.

Von anderen Seiten her, so von Kleefeld, Osiander, Mende u. s. w., war übrigens grade der Hauptaccent auf den Menstrualreiz gelegt worden, was um so natürlicher erscheinen mufs, als die allgemeine Aufmerksamkeit auf das, wie es schien, normale Verhältnifs zwischen der Dauer der Schwangerschaft und der Menstruationsperiode gelenkt worden war.

Aus dem Vorausgeschickten erhellt, dafs die Ursache des Reizes, welcher die Gebärmuttercontractionen auslöst, in dreierlei Dingen gesucht worden ist, 1) in dem Druck des vorliegenden Kindestheils und der Zerrung der Kreisfasern von Seiten der Längsfasern, 2) in der übermäfsigen Ausdehnung des ganzen Organs und 3) in der menstrualen Congestion.

Alle, welche über die vorliegende Frage geschrieben haben, beleuchteten auch mehr oder weniger scharf die Meinungen ihrer Vorgänger, und es ist nur auffallend, dafs jeder Kritiker bisher von Anderen eine Ursache der Geburt verlangte, welche den Eintritt der Uterincontractionen nicht nur am normalen Ende der Schwangerschaft, sondern auch unter ungewöhnlichen Verhältnissen, so bei Frühgeburten und *graviditas extrauterina*, einheitlich zu erklären im Stande sei, während sein eigner Erklärungsversuch, und zwar mit Recht, sich nur auf die rechtzeitige Geburt erstreckte. Physiologische und pathologische Thatsachen lehren uns, dafs auf sehr verschiedenen Wegen Contractionen des Uterus hervorgerufen werden können;

unsere Frage ist aber nur darauf gerichtet, welchen dieser Wege die Natur bei der Construction ihres Mechanismus eingeschlagen hat, da nicht anzunehmen ist, dafs sie dem Eintritt zufälliger Reize vertraut haben sollte, welche die Wehen zu den Geburten reifer Kinder auslösen würden.

Sichtet man nun unter den drei vorhandenen Erklärungsversuchen, so ist eigentlich nur einer derselben zur Zeit nicht zurückzuweisen. Zuvörderst ist die Berufung auf den Eintritt der menstrualen Congestion und deren Mitwirkung zur Erzeugung der Wehen unzulässig. Schon Kiwisch (die Geburtskunde S. 216.) hat darauf hingewiesen, dafs die Fortdauer der periodischen Entleerung der Graaf'schen Follikel während der Schwangerschaft von theoretischer Seite her unwahrscheinlich erscheine, weil sie zwecklos wäre, und dafs vom Standpunkte der Erfahrung aus die Unterbrechung des Monatsblutflusses während der Schwangerschaft und Lactationsperiode dagegen spreche. Die in der Regel vorhandene Unfruchtbarkeit während der Dauer des Stillgeschäftes zeugt sogar dafür, dafs die Reifung der Eier auch in dieser Zeit noch aussetzt. Ueberdiefs cessirt die Brunst bei den Thieren, sobald eine Befruchtung zu Stande gekommen ist und kehrt erst wieder, nachdem sie geboren haben. Endlich nöthigen alle zuverlässigen directen Beobachtungen zu der Annahme, dafs auch beim menschlichen Weibe sich während der Dauer der Schwangerschaft kein neues Eichen im Eierstocke fortentwickelt, und wenn sich Scanzoni im Widerspruche mit den besten Forschern durch Autopsie von dem Fortgange der periodischen Reifung der Eier während der Schwangerschaft überzeugt zu haben glaubt, so kann ich diese Ueberzeugung um so weniger theilen, als auch ich niemals einen frisch geborstenen Follikel in Leichen von Wöchnerinnen gefunden habe und niemals ein auf der Stufe der Rückbildung stehendes *Corpus luteum*, dafs man dasselbe als erst während der vorhergegangenen Schwangerschaft entstanden hätte betrachten können. Demnach bleibt zur Erklärung von Scanzoni's abweichender Ansicht kaum eine andere als die Annahme übrig, dafs es ihm wie einst

E. Home ergangen sei, welcher das alte *Corpus luteum* für ein neues gehalten hatte.

Dafs zweitens der Druck des vorliegenden Kindestheiles auf den Mutterhals nicht der Reiz sein kann, der das Ende der Schwangerschaft herbeiführen soll, ist schon längst unter Berufung auf die unzähligen Fälle, in denen der Kindeskopf entweder schon lange vor dem Eintritt der Geburt einen starken Druck auf alle Beckenorgane ausübt, ohne gleichzeitig Wehen zu erregen, oder in denen er selbst in den ersten Geburtsperioden noch hoch über dem Beckeneingange steht, hinreichend erörtert worden. Somit bleibt von der Power-Dubois'schen Theorie nur noch die Zerrung des Gebärmutterhalses durch die stark ausgedehnten Längsfasern unangetastet, d. h. im Grunde genommen das Moment der übermäfsigen Ausdehnung des Uterus, von deren mehrfachen Folgen nur eine grade von Power und Dubois accentuirt wurde.

Gegen dieses Moment lassen sich aber in der That keine begründeten Bedenken vorbringen. In der Erfahrung selbst würde die Annahme, dafs das Maafs der Ausdehnbarkeit der Gebärmutter zur Zeit des normalen Endes der Schwangerschaft erschöpft sei, freilich erst dann eine Stütze haben, wenn wenigstens der Nachweis geführt wäre, dafs der Uterus in den letzten Schwangerschaftsmonaten nicht mehr in demselben Verhältnifs zu der Vergröfserung des Ei's wie früher, oder vielleicht gar nur noch unmerklich wachse. Schon das übereinstimmende Resultat der Beobachtungen Meckel's und Hunter's, dafs nämlich die Dicke der Wandungen in den letzten Monaten der Schwangerschaft eine Abnahme erleide, deutet hierauf hin; genaueren Aufschlufs können indessen nur die Gewichtsverhältnisse des Uterus geben. Diesen Punkt hat zur Zeit nur Scanzoni untersucht, aber auch nur dreimal die Gelegenheit gehabt, das Gewicht der Gebärmutter aus dem 8ten Schwangerschaftsmonate festzustellen; er fand dasselbe zu 52—55 Loth, während nach seinen Untersuchungen dieses Organ zu Ende des 10ten Monats im Mittel zwischen 55 und 60 Loth wiegt. Die letztgenannte Angabe steht mit dem von

Meckel gefundenen Resultate in Widerspruch, nach welchem der hochschwangere Uterus nur 48 Loth schwer ist, und welches neuerdings wieder durch die zahlreichen Wägungen von Heschl völlig bestätigt worden ist; wie dem aber auch sei, so hat Scanzoni jedenfalls keinen beträchtlichen Unterschied zwischen den Gewichten der Gebärmutter aus dem 8ten und dem 10ten Monate gefunden. Ich selbst konnte bisher zweimal den Uterus aus dem 8ten Monate wiegen und fand in beiden Fällen ein Gewicht von fast genau 48 Loth, also kein geringeres als das von Meckel und Heschl für den hochschwangeren angegebene. Hiermit steht auch in Uebereinstimmung, dafs nach den bisherigen Untersuchungen die Neubildung von Muskelfasern nur bis zum 6ten Schwangerschaftsmonate hin zu erfolgen scheint (Kölliker). Die bisherige Erfahrung liefert daher wenigstens keine Waffe gegen den Versuch, das Moment der mechanischen Ausdehnung der Gebärmutter durch das Ei mit der Ausstofsung des letzteren in einen Causal-Zusammenhang zu bringen; es scheint aber ferner, als ob die aprioristische Betrachtung entschieden auf diesen Weg hinwiese. Bei der Construction des Mechanismus, welcher nach Ablauf der gewöhnlichen Schwangerschaftsdauer Wehen auslösen soll, mufste die Natur so verfahren, dafs zur rechten Zeit ein sicherer Erfolg da war. Am sichersten sind Bewegungen im Uterus hervorzurufen durch Reizung seiner eignen centripetalen Nerven; diese also mufsten der Angriffspunkt sein. Da die Reizung erst zur Zeit der völligen Reife des Fötus erfolgen durfte, so mufste ein Reiz gewählt werden, der mittelbar oder unmittelbar durch diese Reife bedingt war. Unmittelbar durch diese bedingte Reize besafs die Natur nicht, da alle Functionen der reifen Frucht nur höhere Grade von denen der nicht reifen sind (diese sind ja keine Reize!) und sich überdiefs diese Functionen so allmählich verstärken, dafs sie auch in dieser Stärke keinen Reiz abgeben können; sie mufste also einen mittelbar durch die Reife bedingten Reiz wählen. Dieser mufste im Uterus entstehen, damit er dessen Nerven direct treffe; er mufste durch die Veränderungen des Uterus bedingt

sein, weil diese noch am constantesten mit der Entwickelung des Fötus Hand in Hand gehen. Die Veränderungen des Uterus sind nur: active Volumenszunahme durch Wachsthum und passive durch Ausdehnung von Seiten des sich vergröfsernden Ei's, welche, wenn sie in einer gewissen Harmonie allmählich fortschreiten, keine Erregung in den Uterinnerven bedingen. Sowie diese Harmonie aber in der Weise gestört wird, dafs das Wachsthum des Uterus in beträchtlichem Rückstande gegen das des Ei's bleibt, so ist ein Reiz auf die Uterinnerven durch Zerrung derselben in Folge der ausdehnenden Kraft des Ei's gegeben. Es ist also die Realisirung dieses Mifsverhältnisses ein sehr einfaches Mittel, dessen sich die Natur bedienen konnte, um durch Nervenreizung Contractionen des Uterus zu erzeugen, und, wie es nach obiger Betrachtung scheint, das sicherste und vortheilhafteste. Dafs sie sich desselben aber wirklich bedient hat, dafür spricht die Analogie in anderen mit Muskeln versehenen Hohlorganen, in Blase und Mastdarm, welche unter normalen Verhältnissen auch nicht durch die Qualität, sondern vorzugsweise durch die Quantität ihres Inhalts zu der Ausstofsung desselben veranlafst werden, und der einzige Unterschied zwischen ihnen und der Gebärmutter besteht darin, dafs letztere einer viel längeren Zeit bedarf, um ihren Inhalt auszutreiben, ein Unterschied, der nur durch den abweichenden Aggregatzustand dieses Inhalts bedingt ist.

Ich theile vollständig die Ansicht derer, welche den Zeitpunkt der ersten Wehe nicht in einen der letzten Tage vor der Beendigung der Geburt verlegen; denn schon in den letzten 2—3 Schwangerschaftswochen treten hin und wieder schwache Contractionen auf*), welche, weil sie schmerzlos

*) Diese Thatsache, dafs fast vom Anfange des letzten Schwangerschaftsmonates an ab und zu kleine Contractionen des Uterus auftreten, welche sich endlich allmählich steigern und in wirkliche Geburtswehen übergehen, fordert schon an und für sich zu dem Schlusse auf, dafs der Reiz, durch welchen sie hervorgerufen werden, ein allmählich entstehender, sich nach und nach steigernder sein mufs.

sind, dem Weibe gewöhnlich entgehen, jedoch von aufmerksamen Beobachtern an dem Härterwerden der Gebärmutter erkannt werden können. Man kann sich also denken, dafs die Zerrung der Uterinnerven durch die ausdehnende Kraft des Ei's im Anfange nur gering sei und ihrer Gröfse proportionale, schwache und seltne, und vielleicht auch im Anfange nicht über das ganze Organ verbreitete Zusammenziehungen auslöse, und dafs erst später, wenn die Zerrung eine beträchtliche geworden, eine offenbare Wirkung in den bekannten Erscheinungen des Geburtsverlaufes hervortritt. —

III.

Ueber den Modus der Contractionen des Uterus sind drei verschiedene Ansichten aufgestellt worden. Die eine ging dahin, dafs die Zusammenziehung gleich von vorn herein eine allgemein über das ganze Organ verbreitete sei; sie wurde bereits von Baudelocque klar ausgesprochen, welcher sagte, dafs kein Theil dieses Eingeweides ruhe, während sich andre in Bewegung befänden. Nach den beiden anderen beginnt dagegen die Contraction an dem einen Ende der Gebärmutter und zwar nach Wigand am Muttermunde, nach Anderen am Grunde, und verbreitet sich von da aus weiter über das Organ.

Die erstgenannte Ansicht hat in der jüngsten Zeit neue Vertreter in Kiwisch und Scanzoni gefunden, von denen der letztere unter Zugrundelegung der in Wagner's Handwörterbuch niedergelegten physiologischen Arbeiten, insbesondere der Artikel: Muskelbewegung von E. Weber, Nervenphysiologie von Volkmann, Herzthätigkeit von Kürschner, die Physiologie der Wehen *a priori* construirte, indem er gleichzeitig die geringe Sorgfalt, welche man bisher in diesem Punkte auf die Würdigung der den organischen Muskelbewegungen zu Grunde liegenden Gesetze verwendet hatte, hervorhob. Diese Physiologie der Wehen erschien vor 4 Jahren*)

*) Zuerst in der Prager Vierteljahrsschrift, Jahrg. 1849. 4ter Bd., dann unverändert in Scanzoni's Lehrbuch der Geburtshilfe, in der 1ten Ausgabe: Bd. II., S. 6—34.

und hat, da auffallender Weise noch keiner der Fachgenossen sie näher beleuchtet hat*), ein ungewöhnliches Alter erreicht, wenn man Lotze's statistischer Bemerkung Glauben schenken will, nach welcher selbst die grofsen positiven Entdeckungen im Gebiete der exacten Physiologie nur eine durchschnittliche Lebensdauer von ungefähr 4 Jahren haben. Wie wenig jedoch Scanzoni berufen war, die Rolle des Reformators auf diesem Gebiete zu übernehmen, wird der einfache Nachweis zeigen, dafs seiner aprioristischen Construction kein gründliches Studium der erwähnten Originalarbeiten vorausging**).

Um die Theorie auf sicherem Grunde aufzuführen, erläuterte Scanzoni zuerst das Verhalten der Gebärmutter vor dem Eintritt der Wehe, also im Zustande der Unthätigkeit ihrer Muskelfasern. Hierbei stützte er die unläugbare Wahrheit, dafs der Uterus sich während der ganzen Schwangerschaftszeit nicht in seiner natürlichen Form befinde, auf die falsche Prämisse, dafs die natürliche Form der Muskelfasern des Uterus die sei, welche sie im nicht schwangeren Zustande einnehmen. Dabei machte er sich selbst den Einwand, dafs man bei anderen Muskeln nur jenen Zustand als die natürliche Form bezeichne, welcher mitten zwischen einer durch äufsere Kräfte bewirkten Ausdehnung und Verkürzung der Fasern liegt, z. B. bei dem Biceps den Zustand, wo er weder durch

---

*) Meines Wissens hat nur Birnbaum dieselbe speciell angegriffen, ohne jedoch ihre Entwickelungsgeschichte zu geben (Rhein. Monatsschr. 1850, S. 590.); genetische Studien müssen aber durchaus die Grundlage der Beurtheilung bilden, wenn man eine von Scanzoni ausgegangene Theorie kritisiren will, wie dies von mir bereits bei der Beurtheilung der Lehre von dem „abdominellen Nonnengeräusche" gezeigt wurde.

**) Als ich vor 3 Jahren die Grundlinien zu der nachfolgenden Kritik entwarf, geschah dies nur zu meiner eigenen Belehrung, weil ich Scanzoni das Herbe derselben ersparen wollte in der Voraussetzung, dafs er aus eignem Antriebe eine Correctur seiner Physiologie der Wehen vornehmen würde, ehe sein Lehrbuch eine wiederholte Auflage erlitt, und die Veröffentlichung geschieht nur aus dem Grunde, weil sich diese Voraussetzung als irrig erwies.

die Streckung des Vorderarms erschlafft, noch durch die Beugung desselben verkürzt ist. Er meint jedoch, dafs sich diese Betrachtungsweise auf den schwangeren Uterus einfach darum nicht anwenden lasse, weil sein Volumen in den verschiedenen Perioden der Schwangerschaft ein äufserst wandelbares sei, und dafs man daher sehr fehlen würde, wenn man den Zustand, welchen der Uterus bei der Geburt oder im Wochenbette nach einer stattgehabten Contraction jedesmal zeige, als dessen natürliche Form betrachten wollte. Ganz abgesehen davon, dafs die Logik dieser Beweisführung unverständlich ist, so ist auch der von ihm sich selbst gemachte Einwand an und für sich falsch. E. Weber ist weit davon entfernt, die Form des Muskels in der halbgebogenen Lage der Glieder als seine natürliche zu bezeichnen, er sagt vielmehr mit klaren Worten, dafs jeder Muskel für seine Stelle zu kurz sei und seine Fasern sich nicht einmal dann in ihrer natürlichen Form befänden, wenn er durch seinen Antagonisten äquilibrirt werde. Die Prämisse selbst habe ich oben eine falsche genannt; denn das natürliche Volumen des Uterus ist in der Schwangerschaft allerdings eine variable Gröfse, immer aber eine imaginäre; der Uterus zeigt allerdings in der ganzen Zeit der Schwangerschaft das Bestreben, sich auf seine natürliche Form und Volumen zurückzuziehen, er zeigt es noch im Wochenbett, erleidet aber hier gleichzeitig eine physiologische Rück- und Neubildung. Diese Vermischung der Verkleinerung durch Elasticität mit der durch Rück- und Neubildung von Seiten Scanzoni's hat endlich noch die weitere Folge, dafs derselbe zu der falschen Schlufsfolgerung gelangte: „die Thätigkeit der Uterusfaser ziele während der Schwangerschaft, der Geburt und dem Wochenbett dahin ab, durch ihre Verkürzung zu ihrer natürlichen Form zurückzukehren."

Ferner erörterte Scanzoni die Frage; ob die Contractionen der Gebärmutter einfache Reiz- oder ob sie Reflex-Bewegungen seien, und entschied sich für die letzteren, indem er sich auf Volkmann's Nervenphysiologie, Art. IV. A. B., stützte. Ganz nebenbei soll hier nur zweierlei erwähnt werden.

Erstens erschien es ihm bedenklich, Volkmann's No. 11 auf S. 545: „Reizt man die Schleimhäute, so entstehen die motorischen Reactionen nicht sowohl in den zunächst liegenden Muskeln, als in denen, welche mit der erregten Schleimhaut einen physiologisch zusammengehörigen Apparat ausmachen" unverändert auf den Uterus zu übertragen, und er hielt es daher für gerathen, statt des Wortes: Muskeln „Muskelbündeln" zu setzen. Zweitens zog er aus Weber's Arbeit eine auf S. 23. befindliche Stelle: „Bei der Reflexbewegung der animalischen Muskeln ist durch Volkmann's und M. Hall's Untersuchungen erwiesen, dafs diese Bewegungen leichter nach der Reizung der Leder- und Schleimhaut, als nach der Reizung von Nervenstämmen erfolgen" mit der Veränderung herbei, dafs er die „animalischen Muskeln" in „mit glatten Muskelfasern versehene Organe" verwandelte. Das Wesentliche ist aber, dafs Scanzoni sich in einem Mifsverständnisse befindet, welches er vermeiden mufste, wenn er Weber's Arbeit mit Aufmerksamkeit gelesen hätte. Er sagt nämlich: „Weber wolle nicht zulassen, dafs die Eindrücke, die man auf die mit organischen Muskelfasern versehenen Organe ausübe, erst zu den Nervencentris fortgepflanzt werden, und dafs die Reflexion der Bewegungen erst von daher geschehe, weil auch das aus dem Leibe geschnittene Herz fortfahre rythmisch zu pulsiren", und weist diese Ansicht unter Berufung auf Volkmann und Henle zurück. Weber spricht aber hier ausdrücklich nur von denjenigen Nervencentris, welche aufserhalb der Organe liegen, und urgirt wiederholt auf das Entschiedenste, dafs in den letzteren selbst eine Ursache vorhanden sein müsse, von welcher die planmäfsige Anordnung der Bewegungen abhängig sei, dafs die in diesen Organen selbst befindlichen Nervengeflechte zu ihren Muskeln in einem ähnlichen Verhältnisse, wie das Rückenmark zu den animalischen Muskeln, d. h. in dem des Centralorgans im Sinne Volkmann's stehen müssen. Wenn aber Weber die Bewegungen dieser Organe nicht direct Reflexbewegungen nannte, so hatte dieser vorsichtige Forscher seine guten Gründe.

Für die genauere Auseinandersetzung der Mechanik der Contractionen selbst hielt Scanzoni Weber's Arbeit nicht für die geeignete Fundgrube, er zog vielmehr Kürschner's Herzthätigkeit zu Rathe, eingedenk, dafs Kiwisch auf die Aehnlichkeit zwischen Uterus und Herz hingewiesen hatte. Dafs das Herz queergestreifte Muskelfasern besitzt, mithin, da die Form der Bewegung eigentlich abhängig ist von der Form der Faser, auf der Uebergangsstufe zu den animalischen Muskeln steht, dafs das Herz vier Höhlen hat, welche sich bei der Bewegung keineswegs gleichartig verhalten, wie Kürschner sehr klar auseinandergesetzt hatte — diese Umstände erregten bei Scanzoni keine Bedenken; genug, dafs beide Organe Hohlmuskeln sind, deren Bewegung vom *N. sympathicus* regulirt wird. Nur der Unterschied, dafs die Erweiterung der Herzöffnungen keine vollkommen passive, die des Muttermundes aber durchaus nicht activ ist, fand Berücksichtigung. Für die Flüchtigkeit, mit welcher auch die Durchsicht der Kürschner'schen Arbeit geschehen sein mufs, zeugt wieder die Thatsache, dafs Scanzoni den Uterus wie das Herz während der Zusammenziehung eine bedeutende Vergröfserung im Queerdurchmesser erleiden läfst, während Kürschner S. 38. entschieden angibt, dafs nur im Anfange der Contraction der Queerdurchmesser des Herzens zunehme, und diese Zunahme ein kaum mefsbares Zeitmoment dauere. Uebrigens scheint Scanzoni sogar eine Vergröfserung des Gesammt-Volumens des Uterus in der Wehe anzunehmen, wenigstens sagt er dies in den Worten: „Liegt aber die Gebärmutter an der Bauchwand fest an, so mufs diese bei der während der Contraction stattfindenden Verdickung und Anschwellung der Wandungen nach vorn gedrängt werden, da sie vermöge ihrer Elasticität gewifs eher nachgibt, als die ohnehin schon auf ihr kleinstes Volumen reducirten Unterleibs- und Brust-Organe." Bei der Frage nach dem Anfang und der Richtung der Contractionen mufste Scanzoni auf den Unterschied zwischen der Bewegung der Vorhöfe und der der Kammern stofsen; hatte doch Kürschner deutlich gesagt: „An den Vorhöfen

beginnt die Contraction an der Einmündungsstelle der Venen und verbreitet sich von da wurmförmig gegen die Basis; die Contraction der Kammern aber geht nicht von einem Punkte aus, sondern ist von Anfang an allgemein, und die blitzschnelle Biegung der Muskelbündel verläuft gegen das *Ostium arteriosum.*" Sei es nun, dafs dies nicht geschah, oder sei es aus anderen Gründen — Scanzoni wies sowohl die Annahme Wigand's, die Wehe beginne im Muttermunde, als die Anderer, sie nehme ihren Anfang im Grunde, als willkührliche zurück; er ignorirte den Modus der Vorhöfe und hielt sich an den der Kammern. So war denn die Contraction des Uterus über das ganze Organ verbreitet und trat schon in ihrem Beginn als solche auf, obwohl alle Beobachter, von Harvey und Vallisneri an, bisher nur peristaltische Bewegungen an dem Uterus von Thieren wahrgenommen hatten. Die Richtung der Contraction mufste dabei freilich die von oben nach abwärts sein, gleichwie in der Herzkammer die Biegung der Muskelbündel gegen das *Ostium arteriosum* verläuft; und der Totaleindruck, welchen die Contraction auf den Gesichtssinn hervorruft, wurde der, als wolle sich der ganze Uterus durch die Beckenhöhle hervordrängen, gleichwie die Zusammenziehung der Herzventrikel nach Kürschner den Totaleindruck macht, als wolle sich der rechte über den linken hinwegschieben und der linke in den rechten hineinbohren. Als *Punctum fixum* jedoch gab Scanzoni die Verbindungsstelle des Uterus mit der Scheide an; — war es ihm entgangen, dafs Kürschner allen Hohlmuskeln ihr Contentum zur Stütze dienen läfst? Die Contraction der Gebärmutter ist von Anfang an über das ganze Organ gleichzeitig verbreitet — noch wenige Seiten vorher (S. 10. No. 2.) contrahirten sich die Muskelbündel des Uterus successiv nach einer gewissen, ziemlich constanten Ordnung! Peristaltische Bewegung und gleichzeitige Contraction aller Muskelbündel werden so beständig confundirt; Scanzoni hat die Biegung der Muskelbündel gegen das *Orificium uteri* bei 4 Kaisergeburten selbst gesehen und sieht sie durch Valentin's Experiment an träch-

tigen Thieren (*V. de funct. nerv. cerebr. p. 153., „Motus tubarum et uteri, qui facile observantur, peristaltici ab ostiis abdominalibus ad uteri orificium peristaltice decedunt"*) direct bestätigt.

Die Periodicität der Wehen war bisher nur als Thatsache hingenommen worden; Scanzoni erklärte sie einfach so: Jeder Reiz kann nur eine ihm proportionale Reflexwirkung hervorrufen; der die Wehe bedingende aber ist nicht stark genug, um eine Contraction auszulösen, welche so lange ununterbrochen fortdauerte, dafs die Geburt durch sie beendet werden könnte. —

Will man den Modus der Wehen *a priori* zu construiren versuchen, so ist der einzig mögliche Ausgangspunkt das physiologische Experiment an Thieren. Bei diesen sieht man erfahrungsgemäfs peristaltische Bewegung, und zwar beginnt die Contraction des Uterus an dem Tubarende des Horns und pflanzt sich wellenförmig nach dem Muttermunde hin fort (Valentin, Weber etc.). Die Gebärmutter des menschlichen Weibes unterscheidet sich von der der Thiere dadurch, dafs sich das unpaare Mittelstück stärker entwickelt und dadurch die Hörner an Gröfse zurücktreten. Hieraus folgt eine weitere Differenz in der Anordnung der Muskulatur. In dem Uterus trächtiger Säugethiere findet man nur eine longitudinale und eine transversale Schicht, und die untere Oeffnung wird durch einen dicken fibrösen Ring gebildet. An der menschlichen Gebärmutter zeigt sich entsprechend ihrer Entwickelung an ihrer inneren Fläche zunächst eine dünne Schicht von Cirkelfasern, deren Centra die beiden Tubenmündungen und der Muttermund bilden, und ihre äufsere Oberfläche erhält noch einen Muskelüberzug gemeinschaftlich von den runden Mutterbändern und den zwischen den breiten Mutterbändern zur stärkeren Entwickelung gelangten Fasern, welche von beiden Seiten her gegen die Mittellinie des Organs zusammenlaufen und zwar in der Mitte in queerer Richtung, unten und oben aber in schiefer (an letzterem Orte unter dem Namen der Santoninischen Schleuder bekannt); dieser Muskelüberzug

fehlt bei den Säugethieren, wo die runden Mutterbänder den Uterus nicht mehr erreichen. Der zwischen dieser genannten äufseren und inneren Bekleidung gelegene Theil der menschlichen Gebärmutter zeigt sich im grofsen Ganzen aus longitudinalen und transversalen oder wenigstens nahezu in diesen Richtungen verlaufenden Fasern zusammengesetzt, welche theils in eigene Schichten gesondert, theils mit einander zu Netzen verwebt sind, wie die unter Reichert's Leitung von Schwartz*) gemachten Untersuchungen lehren. Diese vorhandene Differenz läfst nicht zu, den Contractionen des menschlichen Uterus ohne Weiteres den Modus zu vindiciren, welcher für die des thierischen erwiesenermaafsen Geltung hat; eine vorsichtige Analogie berechtigt aber zu dem Schlusse, dafs die Bewegung nicht in umgekehrter Richtung von dem Muttermunde aus ihren Anfang nehmen kann. Man kann weiter *a priori* annehmen, dafs die Form der Bewegung bei *Uterus unicornis* sich von der bei den Thieren beobachteten nicht wesentlich unterscheiden, so wie dafs sie bei *Uterus bicornis* zwischen dieser und der des ausgebildeten Uterus in der Mitte stehen wird.

Will man *a priori* weiter untersuchen, in welcher Weise durch die höhere Ausbildung des Organs eine Veränderung in dem Modus seiner Bewegung erfolge, so mufs man analoge Verhältnisse um Rath befragen und in dieser Beziehung läfst sich allerdings das Herz berücksichtigen. Beide Organe, Gebärmutter und Herz, sind ursprünglich nichts weiter als Erweiterungen von Kanälen, jene des Eileiters und dieses des Gefäfsrohrs; durch höhere Entwickelung der Wandungen werden diese Stellen gleichzeitig Bewegungsorgane, und zwar geschieht die Bewegung anfangs in durchaus peristaltischer Form. Auch im ausgebildeten Säugethierherzen sehen wir am Vorhof noch deutlichen peristaltischen Motus, während an dem höher entwickelten Ventrikel der Lauf der Welle ein so rascher ist,

*) *Observationes microsc. de decursu muscidorum uteri et vaginae hominis*, Dorpat 1850.

dafs die Contraction gleich von vorn herein als eine allgemeine erscheint. Hiernach läfst sich annehmen, dafs auch bei höherer Ausbildung des Uterus die Schnelligkeit der Bewegung der Welle zunehmen kann; keineswegs wäre aber der Schlufs gerechtfertigt, dafs sie so rasch erfolge, dafs sich kein Anfangspunkt der Contraction mehr erkennen lasse, denn es ist noch die wichtige Differenz zwischen Herz und Uterus in der Form der Muskelfasern vorhanden. Hier liegt aber auch bereits die Gränze für die aprioristische Betrachtung, und es frägt sich jetzt, was lehrt die Erfahrung über den Modus der Wehen?

Da unter gewöhnlichen Verhältnissen die Gebärmutter dem Auge unzugänglich ist, so war man auf den Tastsinn angewiesen und hoffte zuvörderst durch gleichzeitige äufsere und innere Untersuchung, indem man die eine Hand aufsen auf den Fundus, die andere innen an den Muttermund brachte, die vorliegende Frage zu erledigen. Indessen wollen nur wenige Geburtshelfer, besonders Litzmann, auf diesem Wege die sichere Ueberzeugung gewonnen haben, dafs jede Wehe im Gebärmuttergrunde beginne; die meisten jedoch vermochten niemals die durch die Contraction bewirkte Veränderung in dem oberen Theile des Uterus früher wahrzunehmen, als in dem Mutterhalse, und ich mufs mich der letzteren Partei nach meinen bisherigen Erfahrungen anschliefsen. Dieser Umstand ist natürlich noch kein Beweis, dafs die Annahme, welche den Fundus als den Ausgangspunkt der Contraction betrachtet, falsch sei, denn es ist von selbst einleuchtend, dafs die Bauchdecken der genauen Beobachtung hinderlich sind; er nöthigt uns jedoch, nach einer besseren Methode zu suchen. Hierbei bietet sich zunächst der Weg dar, aus der Einwirkung der Contraction auf das Uteruscontentum Rückschlüsse auf die Form der Bewegung zu versuchen.

Der erste, welcher die hier in Betracht kommenden Erscheinungen genauer verfolgt hat, ist Wigand, welcher auf diesem Wege zu der Ueberzeugung gelangte, dafs jede normale Wehe im Muttermunde beginne und von unten nach oben sich weiter verbreite. Wigand beobachtete, wie er

sagt: gleich zu Anfange einer Wehe, richtiger ausgedrückt: zu der Zeit, wo die Contraction des Uterus dem untersuchenden Finger am Muttermunde fühlbar zu werden beginnt, zweierlei. Erstens fand er, dafs der vorliegende Kindestheil, so lange er noch ganz frei beweglich ist, sich jedesmal etwas vom Muttermunde entfernt, und oft so weit, dafs er dem Finger ganz entschlüpft und statt seiner der Mutterhals mit Fruchtwasser angefüllt wird. Zweitens sah er unter gewissen Umständen, dafs die Fruchtblase schon bei einem nur zu 1½ Zoll weit eröffneten Muttermunde in der Gestalt einer dicken Wurst ziemlich tief durch den Muttermund herabtrat. Dafs diese beiden Thatsachen nicht für den Beginn der Wehe im Muttermunde bürgen, sondern grade den Beweis liefern, dafs zu dieser Zeit bereits die Gebärmutter auch in ihrem oberen Theile sich contrahirt, haben schon Murphy*) und Scanzoni**) ausgesprochen. Der beweglich vorliegende Kindestheil weicht nur darum zurück, weil ihn das durch den Druck des Uterus nach abwärts gepreſste Fruchtwasser nach oben drängt, ebenso wie er in Folge eines Stofses mit dem Finger ballotirt; und die Blase tritt wurstförmig aus dem Muttermunde hervor, weil in Folge des durch die Contraction der Gebärmutter bedingten stärkeren Druckes auf das Contentum dieses eine Formveränderung eingeht, deren das Ei fähig ist, sobald seine Hülle zum gröfsten Theile nur noch lose an der inneren Uterinwand anliegt. Die von Wigand genau beobachteten Erscheinungen beweisen also, dafs zu der Zeit ihres Eintrittes auch der obere Theil der Gebärmutter bereits in Bewegung begriffen ist; sie beweisen ferner, dafs die Annahme, der Ausgangspunkt der Wehe sei der Muttermund, unzulässig ist; sie lassen aber völlig unentschieden, ob die Contraction des Uterus von vorn herein eine allgemeine, oder ob sie eine peristaltische in der Richtung von oben nach abwärts sei. Der Beweis, dafs auch der Uterus des menschlichen Weibes

*) *Lectures on natural and difficult parturition*, S. 52.
**) a. a. O.

sich peristaltisch bewege, würde jedoch geführt sein, wenn sich vor dem Beginn der Zusammenziehung des Muttermundes an dem Inhalt des Uterus Erscheinungen wahrnehmen liefsen, welche nur durch eine Contraction des oberen Theiles des Organs zu erklären wären. Ich habe diesen Punkt bei normalen Geburten unausgesetzt im Auge behalten und mufs behaupten, dafs solche Erscheinungen in Wirklichkeit vorkommen. Vor dem Blasensprunge ist es mir nicht gelungen, nur aus peristaltischer Bewegung erklärbare Vorgänge wahrzunehmen; nach demselben aber habe ich mich sehr oft überzeugt, dafs der vorliegende Kindeskopf schon schraubenförmig vorbewegt wurde, bevor noch die geringste Spur von Contraction im Muttermunde zu bemerken war, und dafs diese erst einige Secunden später erfolgte. Diese Bewegung des Kopfes ging in einzelnen Fällen einige Zeit hindurch constant bei jeder Wehe der Zusammenziehung des Muttermundes voraus und war darum nicht als eine von dem Kinde selbstständig vorgenommene anzusehen, wie dies auch schon *a priori* unwahrscheinlich erscheint. Dafs man diesen Vorgang nicht regelmäfsig beobachten kann, findet seine zureichende Erklärung in dem Umstande, dafs meistens die Wehe sich sehr allmählich verstärkt und dann die Bewegung bereits bis zum unteren Ende der Gebärmutter fortgeschritten ist, bevor die Wehe eine hinreichende Stärke erreicht hat, um den der Vorbewegung des Kindes sich entgegenstellenden Widerstand zu überwinden. Gleichermaafsen scheint auch die allmählige Verstärkung der Wehe die Ursache zu sein, dafs vor dem Blasensprunge, wo überdies die Contractionen viel schwächer sind, eine Spannung der Fruchtblase von mir nicht vor dem Beginn der Zusammenziehung des Muttermundes beobachtet werden konnte.

Es liefse sich denken, dafs diejenigen Geburtshelfer, welche den Kaiserschnitt an der lebenden Frau vorzunehmen Gelegenheit hatten, den Modus der Uterincontraction durch den Gesichtssinn hätten wahrnehmen können; indessen finden sich hierüber keine speciellen Angaben und ich will selbst unent-

schieden lassen, ob unter der Biegung der Muskelbündel gegen das *Orificium uteri*, welche Scanzoni in solchen Fällen sah, eine peristaltische Bewegung gemeint ist. — Bei einer Frau mit gänzlichem Prolapsus des Uterus beobachtete Wimmer (Oestr. Jahrb. VI. 3. S. 51.) die Geburt eines sechsmonatlichen Fötus, und richtete sein Augenmerk auf den Modus der Contractionen. „Man konnte", sagt er, „hier deutlich sehen, wie von dem Grunde der Gebärmutter gegen den mittleren Theil derselben nach abwärts eine gleichsam strahlenförmige Zusammenziehung Statt hatte, oder wenn ich diese Bewegung durch ein Gleichniſs darstellen sollte, so schien sie ebenso, als wenn man, beide Hände an der Handwurzel vereinigt, mit in einem Kreise ausgespannten Fingern einen Körper umfassen und von allen Seiten zusammendrücken wollte."

Aus der bisherigen Auseinandersetzung folgt also, daſs auch der Uterus des menschlichen Weibes sich peristaltisch bewegt in der Richtung von oben nach abwärts. Diese Annahme war schon *a priori* von dem Gesichtspunkte der Analogie mit dem thierischen Uterus aus die wahrscheinlichste; sie findet in der Erfahrung, daſs schon vor dem Beginn der Zusammenziehung des Muttermundes der Kindeskopf vorbewegt wird, ihre Bestätigung, und in den Beobachtungen, welche man in solchen Fällen, wo die Uterinbewegung für den Gesichtssinn zugänglicher war, gemacht hat, mindestens keinen Widerspruch. Man kann aber noch weitere Schluſsfolgerungen ziehen aus der Thatsache, daſs die Wehe noch fortdauert, ja erst ihre Acme erreicht, nachdem die Contraction bis zum Muttermunde fortgeschritten ist. Hieraus folgt nothwendig, daſs bei jeder Wehe mehrere Wellen am Uterus in der Richtung von oben nach unten verlaufen, daſs die Zahl der Wellen in gradem Verhältniſs zur Dauer der Wehen steht und daſs die folgende Welle ihren Anfang nimmt, bevor die erste vollständig abgelaufen ist. Es wird also im weiteren Verlauf der Contraction bald ein Zeitpunkt kommen, wo obere und untere Theile des Uterus gleichzeitig in Zusammenziehung begriffen sind, und ein solches Verhalten während der längsten Zeit der

Dauer der Wehe stattfinden. Da ferner jede Wehe allmählich an Stärke zunimmt, ihre Acme erreicht und allmählich sich verliert, so folgt, dafs die Intensität der Contraction der Muskelfaser anfangs mit der Zahl der Wellen zu- und dann wieder abnehmen mufs.

Eine Frage läfst sich zur Zeit nicht sicher beantworten, die nach dem speciellen Ausgangspunkt der Bewegung. Bei dem trächtigen Thiere beginnt diese stets an den Tubenenden; der menschliche Uterus ist nur eine weitere Entwickelung des thierischen und bei vorkommenden Bildungshemmungen sind alle Uebergangsformen bemerkbar; hiernach möchte es scheinen, als ob auch bei der menschlichen Gebärmutter die Bewegung an beiden Tubenmündungen beginne und von da wellenförmig gegen den Muttermund herabschreite. *A posteriori* läfst sich jedoch für diese Ansicht nur anführen, dafs Litzmann in Fällen, wo der Uterus sich einem *U. bicornis* mehr annäherte, den Anfang der Contraction abwechselnd in einer und der anderen Tubenmündung deutlich gefühlt haben will.

Die Art und Weise, wie durch die Wehen der Muttermund erweitert und das Ei ausgetrieben wird, ist von vielen Seiten her erörtert worden. Bei jeder Wehe strebt der Uterus das Lumen seiner Höhle zu verkleinern und wird nur zunächst durch den Widerstand seines kaum etwas compressibelen Inhaltes an der Verkürzung seiner Fasern verhindert, welche erst dann eintreten kann, wenn ein Theil des Inhaltes aus seiner Höhle ausgetrieben wird. Dieses wird dadurch möglich, dafs der Uterus an seinem unteren Ende mit einer Oeffnung versehen ist, und das diese zunächst begränzende Segment eine viel schwächere und darum viel schwächer wirkende Muskulatur besitzt. Weil also der obere Theil des Uterus viel kräftiger wirkt als der untere, kann dieser nicht hinreichend widerstehen, wird überwunden und seine Räumlichkeit und die Weite der in ihm befindlichen Oeffnung nehmen zu, während der obere Theil der Höhle sich verengt. Begünstigt wird dieser Vorgang 1) dadurch, dafs in Folge des peristaltischen Modus der Bewegung das Ei gegen den unteren Theil angedrängt

wird; 2) durch die Anordnung der Muskelbündel, von denen ein grofser Theil der Richtung der Längenaxe folgt, oder sich ihr nähert; und 3) dadurch, dafs das Ei, so lange es unverletzt ist, wegen des flüssigen Aggregatzustandes eines Theiles seines Inhalts einer gewissen Formveränderung fähig ist. Diese Formveränderung geschieht anfangs in der Weise, dafs der untere Theil des Ei's an Umfang zu-, der obere abnimmt und bei fortschreitender Erweiterung des Muttermundes ein Theil des Ei's in Form der Fruchtblase durch ihn austritt.

In dem Maafse, als der Muttermund erweitert wird, tritt ein gröfseres Segment des Ei's aus der Uterinhöhle hervor. Die Fruchtblase wird bei jeder Wehe praller und gespannter, weil während derselben der noch in der Uterinhöhle befindliche Theil des Ei's nur dadurch eine Verminderung seines Umfangs erleidet, dafs durch theilweisen Austritt seines Inhalts in die Blase diese stärker angefüllt wird, und übersteigt endlich der Druck der Wehe den Widerstand der Wandung der Blase, so berstet diese. Nach dem Blasensprunge nimmt das Contentum des Uterus immer mehr an Umfang ab, wodurch eine Verdickung der Wandung des Körpers und Grundes, und damit eine immerhin etwas kräftigere Wirkung bei den nachmaligen Contractionen erzielt wird. Ist der Muttermund völlig erweitert (steht der Kopf in der Krönung), so bilden Gebärmutter und Scheide einen langen Schlauch, an dem nur noch durch eine Einschnürung oder eine vorspringende Falte die Stelle der Vaginalportion angedeutet wird, und von Seiten des Uterus erfährt die Vorbewegung des Kindes keinen Widerstand mehr. Auch auf die schraubenförmige Drehung, in der diese Bewegung vor sich geht, will Litzmann dem Modus der Gebärmuttercontractionen einen wesentlichen Einfluſs zugeschrieben wissen; ich glaube jedoch, dafs die Drehungen des Kopfes einfach nach dem Gesetz des Parallelogramms der Kräfte erfolgen und dafs diejenige Kraft, welche von dem Uterus ausgeübt wird, nur in der Richtung der Längsaxe des kindlichen Körpers auf die Verbindungsstelle der Wirbelsäule mit dem vorangehenden Kopfe wirkt, während die

anderen nur der Gestalt des Beckenkanals ihren Ursprung verdanken und ihre Richtung je nach der Stelle desselben, in der der Kopf steht, ändern.

Sitzung vom 10. Mai 1853.

Beiträge zur Lehre von der Todesart der Kinder während der Geburt mit Bezug auf die Theorie von der Placentarrespiration,

von Dr. C. Hecker.

Wenn es auch schwer sein dürfte, den Satz: *omnium animalium ova respirant*, d. h. dafs jede Entwicklung im Thierleben als Grundbedingung die Anwesenheit von Sauerstoff voraussetzt, in seiner Allgemeinheit aufrecht zu erhalten, da unter Anderen die Untersuchungen von Erman und Schwann*) gelehrt haben, dafs Hühnereier im luftleeren Raume, in Wasserstoff- und Stickgas, also ohne Sauerstoff wenigstens eine bestimmte Phase ihrer Entwicklung durchmachen, so kann die Gültigkeit desselben in dem beschränkten Sinne wohl nicht angezweifelt werden, wonach die Aufnahme von Sauerstoff und der dadurch bedingte Prozefs der Oxydation eine wesentliche Rolle bei der normalen Fortbildung des Foetus spielen, wenn auch die vergleichende Anatomie in vielen Fällen den Weg noch nicht aufgefunden hat, auf welchem das Gas zu den in der Entwicklung begriffenen Thieren gelangt. Ueberall da, wo der Fötus mit der Mutter durch eine Placenta, also durch ein Organ, welches mit Hülfe des Princips der Oberflächenvermehrung den endosmotischen Stoffwechsel zwischen kleinsten, von einander getrennten Kanalsystemen zu Stande kommen läfst, in Verbindung steht, hat die Annahme, dafs wirklich von den Wurzeln desselben aus dem mütterlichen Blute Sauerstoff aufgenommen und Kohlensäure an dasselbe

*) *De necessitate aëris atmosphaerici ad evolutionem pulli in ovo incubito Dissertatio* 1834.

abgegeben wird, um deſswillen Nichts Gezwungenes, weil es nach den Beobachtungen von Magnus, der, wie bekannt, eine ziemlich beträchtliche Quantität Sauerstoff aus dem Blute austreiben konnte, feststeht, daſs, während die Lunge, welcher andere Athmungsapparate gleich zu erachten sind, nur die Gelegenheit zum innigen Contact zwischen Blut und atmosphärischer Luft bietet, der Sauerstoff theils im Blute aufgelöst, theils chemisch mit den Zellen desselben verbunden, mit diesem beständig zu allen Theilen des Organismus geführt wird, und den eigentlichen Respirationsprozeſs in den kleinsten Theilen der Organparenchyme vermittelt. Die Capillargefäſse der *Placenta foetalis* stehen also beständig in endosmotischer Wechselwirkung mit einem Sauerstoff enthaltenden mütterlichen Blute und können diesen den Organen des Fötus zuführen, während sie umgekehrt die Abgabe der überschüssigen Kohlensäure zu vermitteln im Stande sind. Es ist sonach kein Grund vorhanden, warum der Anschauung älterer Autoren, welche die Placenta die Lunge des Fötus nannten, ihre theoretische Berechtigung abgesprochen werden sollte; die Einwürfe wenigstens, die man dagegen erhoben hat, können durchaus nicht als stichhaltig betrachtet werden. Abgesehen von den Erzählungen, nach welchen menschliche Fötus im Uterus ohne allen Zusammenhang mit der Mutter durch Nabelstrang und Placenta sich normal entwickelt haben sollen, welche in das Reich der Fabel zu verweisen sein dürften, abgesehn ferner von den Ansichten über die Respirabilität der Amniosflüssigkeit, die nicht vorhanden ist, da Fische, in dieses Medium versetzt, sehr bald zu Grunde gehen, kann das Hauptargument, welches gegen die respiratorische Thätigkeit der Placenta geltend gemacht worden, daſs nämlich kein Unterschied zwischen dem in der Umbilicalvene und dem in den Umbilicalarterien flieſsenden Blute aufzufinden sei, aus sehr einfachen Gründen keine besondere Geltung haben; denn einmal kann man den Autoren, welche keine Verschiedenheit in der Färbung der beiden Blutströme gesehen haben (Haller, Hunter, Bichat, Magendie), eine andere Reihe von Beobachtern entgegenstellen,

welche eine solche gefunden haben, von denen ich nur J. Müller*) hervorheben will, welcher an dem aus den verschiedenen Nabelgefäfsen in von Luft abgeschlossene Gefäfse gelassenen Blute deutliche Farbennüancen wahrnahm, indem das arterielle Fötalblut zwar dunkler als das eines Erwachsenen, aber bedeutend heller als das venöse des Fötus erschien; ferner aber würde, selbst wenn der Mangel des Farbenunterschiedes zwischen beiden Blutarten feststände, daraus noch Nichts Sicheres gefolgert werden können, weil es Thatsache ist, dafs die Zersetzungsprozesse der Materie im Fötus viel langsamer und in weit geringerem Grade vor sich gehen, als im Erwachsenen, daher das Bedürfnifs nach Aufnahme von Sauerstoff ein weit unbedeutenderes ist und Quantitäten davon zur Erhaltung des Stoffwechsels hinreichen, die eine auffallend hellere Färbung des in der Umbilicalvene fliefsenden Blutes nicht zu erzielen vermögen. So lange also nicht auf dem Wege der chemischen Untersuchung die gänzliche Abwesenheit von Sauerstoff in dem von der Placenta kommenden Blute nachgewiesen ist, kann aus dem erörterten Punkte Nichts gegen die Theorie der Placentarrespiration gewonnen werden. Am allerwenigsten aber ist es zweckmäfsig, wenn man, wie Kiwisch**) es thut, einen Gaswechsel in dem angeführten Sinne, freilich in einer etwas unverständlichen Weise, zugiebt, diesen Prozefs aber mit den anderen Ernährungsvorgängen defshalb zusammengeworfen wissen will, weil er sich in gleicher Weise auch bei der einfachen Ernährung, bei welcher das Blut gleichfalls einen Theil seines Sauerstoffs abgeben und Kohlensäure aufnehmen soll, ergiebt; denn dieser Gaswechsel im Parenchym der Organe ist eben nicht Ernährung, sondern Respiration, und ein Erwachsener wie ein Fötus würden, wenn sie auf eine derartige Ernährung allein angewiesen wären, sehr bald verhungern. Hält man aber den Gasaustausch für nicht erwiesen,

*) *De respiratione fetus commentatio physiologica. Lipsiae* 1823.

**) Die Geburtskunde mit Einschlufs der Lehre von den übrigen Fortpflanzungsvorgängen im weiblichen Organismus. Erlangen 1851. §. 114.

wie Scanzoni*), so halte ich den folgenden hierauf bezüglichen Passus für vollständig überflüssig: „will man den Austausch verbrauchter, zur Ernährung nicht mehr geeigneter Elemente gegen nahrungskräftige Respiration nennen, so kann man das Organ, welches diese Function versieht, ein Respirationsorgan nennen, aber mit demselben Rechte könnte man alle Stellen des animalen Organismus, wo die Aufnahme nährender und die Ausscheidung verbrauchter Substanzen vor sich geht, mit jenem Namen bezeichnen", denn es würde schwer Jemand zu finden sein, der diesen Vorgang mit Respiration bezeichnete und wer es thäte, den würde man nicht verstehen.

Wenn nun auch die Annahme einer respiratorischen Function der Placenta als theoretisch gerechtfertigt dasteht, so liegt darin noch kein Beweis, dafs sie auch wirklich stattfindet. Um einen solchen zu führen, giebt es meiner Meinung nach zwei Wege: der eine, den man den directen nennen mufs, besteht darin, dafs man, wie schon angeführt, das in der Nabelvene strömende Blut auf seinen etwaigen Gehalt an Sauerstoff einer chemischen Untersuchung unterwirft; er ist bis jetzt, so viel ich weifs, nicht betreten worden und möchte auch bei den grofsen Schwierigkeiten, mit welchen man bei derartigen Analysen zu kämpfen hat, schwerlich vor der Hand zu genügender Aufklärung führen. Der andere ist ein indirecter: wer ihn betritt, mufs es sich zur Aufgabe machen, die Erscheinungen mit Aufmerksamkeit zu studiren, welche eintreten, wenn die Verbindung zwischen dem mütterlichen und fötalen Blute an irgend einer Stelle eine plötzliche Störung der Art erleidet, dafs entweder das in der Placenta veränderte Blut nicht mehr in früherer Weise oder überhaupt nicht zum Fötus gelangen, oder dafs dasselbe nicht mehr in jener die nöthigen Veränderungen erleiden kann, um vielleicht hieraus bündige Schlüsse über die in Rede stehende Frage ziehen zu können. Man kann nicht sagen, dafs diese Methode der Untersuchung unbeachtet geblieben ist, nur haben die hierher gehörigen Beobachtungen zu vielfachen Irrungen

*) Lehrbuch der Geburtshilfe. Band I. Wien 1849. S. 123.

Veranlassung gegeben, weil die Gesichtspunkte, von denen man sie betrachtet, unrichtige gewesen sind. Um nur einen Punkt zu erwähnen, so ist es bekannt, dafs in früheren Zeiten die besonders von Winslow, Scheel, Herholdt, Béclard proclamirte Theorie, dafs der Fötus im Mutterleibe Amniosflüssigkeit in die Lungen aufnähme, viele Anhänger fand. Man glaubte sich zu dieser Annahme besonders berechtigt, weil man keine andere Erklärung für das, was der Letztere*) gesehen und was wir hier mittheilen wollen, auffinden konnte. Er öffnete nämlich die schwangere Gebärmutter eines Säugethierweibchens und sah durch den *Liquor amnii* hindurch sehr deutlich, dafs der Fötus die mechanischen Athmungsbewegungen, nur langsamer als nach der Geburt, vollzog. Jede Einathmung wurde durch das Oeffnen des Mundes, die Vergröfserung der Nasenlöcher, das Heben der Wände der Brusthöhle bezeichnet. Diese Bewegungen wurden in dem Maafse schneller und stärker, als durch die Zusammenziehung der Gebärmutter der Kreislauf zwischen Mutter und Fötus unvollkommner wurde. Er fand dabei in der geöffneten Luftröhre stets eine dem Schafwasser völlig analoge Flüssigkeit und sobald er ein gefärbtes Fluidum durch eine kleine Oeffnung in das Schafwasser einspritzte, so war das Contentum der Luftröhrenäste auf dieselbe Weise gefärbt. Dafs aus diesen Experimenten nicht auf das normale Vorkommen eines so naturwidrigen Actes, wie der Einschlürfung von *Liquor amnii,* in die Luftwege geschlossen werden kann, sondern dafs vielmehr ganz andere Folgerungen daraus gezogen werden müssen, hat schon Mayer**) dargethan; dieser sah, als er eine durch einen Versuch getödtete trächtige Katze öffnete und die aus dem Uterus ohne Verletzung der Eihäute genommenen Fötus gelinde mechanisch reizte, wiederholt Athmungsbewegungen an denselben und fand auch, dafs bei dreien mehrere kleine

*) Meckel's Archiv Band I. Heft I. und *Bulletin de la faculté de médecine de Paris* 1813. No. 6—8.

**) Hufeland's Journal 1824.

Stücke von den in dem *Liquor amnii* schwimmenden grünlichen Excrementen in die Luftröhre eingedrungen waren, glaubte aber im Gegensatze zu Béclard daraus folgern zu müssen, dafs der Fötus unter Umständen und wahrscheinlich veranlafst durch auf ihn einwirkende Reize, z. B. Druck auf die Nabelschnur, in den Eihäuten und im Uterus Athmungsbewegungen vornehmen und so *Liquor amnii* in die Luftröhre bekommen könne. Wir sehen also, dafs hier schon eine ganz andere Auffassung der Sache zu Tage kommt, dafs hier nämlich Störung des Kreislaufs zwischen Mutter und Kind, und die beobachteten Respirationsbewegungen als in dem Verhältnifs von Ursache und Wirkung zu einander stehend betrachtet werden. Noch abgesehen aber von der Deutung sind die von Béclard und Mayer beschriebenen Phänomene an und für sich wichtig genug, um zusammengehalten mit dem, worüber Spätere referiren, Anhaltspunkte für allgemeinere Folgerungen darzubieten. Von diesen ist zunächst Carus*) zu erwähnen, der sich als ein grofser Anhänger der Theorie von den respiratorischen Functionen der Placenta ausweist; er hat Folgendes experimentell ermittelt: Nimmt man ein bald reifes Junges nebst den Eihüllen aus dem Uterus, so beginnt dasselbe zu athmen und der Blutlauf im Nabelstrange hört auf, so dafs man ihn durchschneiden kann, ohne dafs viel Blut ausfliefst. Taucht man aber das Junge nun unter erwärmtes Wasser, so beginnt in dem Moment, als das Athemholen gehemmt wird, die Ergiefsung des Blutes aus dem durchschnittenen Nabelstrange von Neuem und hört erst auf, wenn man das Thier wieder an die Luft bringt. Ferner sah Volkmann**), wenn er Eier von Hühnern oder Schlangen, welche hinreichend entwickelte Embryonen enthielten, unter Wasser öffnete, Bewegungen wie Schnappen nach Luft, starkes Strecken des Halses, scheinbar peinvolles Drehen und Windungen des Körpers, kurz Bewegungen, die den respiratorischen bei Stickungsnoth in

*) Lehrbuch der Gynaekologie Theil I. Leipzig 1828. §. 702 sq.

**) Ueber die Bewegung des Athmens in Müller's Archiv Jahrg. 1841.

hohem Grade ähnlich waren. Diese entstanden nicht unmittelbar nach Oeffnen des Eies, sondern erst nach einiger Zeit, nahmen an Lebhaftigkeit eine Zeit lang zu und mittlerweile veränderte sich die schönrothe Farbe des Blutes in eine blaurothe. Sein Assistent, Dr. Schneider, schnitt aus dem Leibe einer eben geschossenen Häsin vollkommen reife Jungen; die Thierchen lagen in den durchsichtigen Eihäuten anfangs wie todt, dann fingen sie an, sich zu bewegen, und die Bewegungen wurden denen der Erstickung so ähnlich, dafs er das Ei schnell öffnete, um das Junge zu retten. Derselbe beobachtete auch wiederholt die Geburt junger Hunde: diese werden mit unverletzten Eihäuten zur Welt gebracht und liegen anfangs ganz regungslos; nach einiger Zeit beginnen die Bewegungen und auf diesen Moment wartet in der Regel die Hündin, um das Ei aufzubeifsen. Endlich hat auch Valentin*) beobachtet, dafs, wenn man den Nabelstrang eines fast reifen Säugethierfötus, der noch in seinem Ei eingeschlossen ist, zusammendrückt, Athembewegungen wie in einem erstickenden Thiere erscheinen.

Aus den angeführten Thatsachen ist zunächst zu ersehen, dafs, wenn die Circulation zwischen Mutter und Fötus, oder, wo diese nicht vorhanden, die Wechselwirkung des Eies mit der atmosphärischen Luft durch die Schale hindurch plötzlich aufgehoben wird, als nächste Folge davon das Eintreten von Athembewegungen betrachtet werden mufs, die an und für sich durchaus zweckmäfsig sind, deren Erfolg für das Individuum aber von dem zufälligen Umstande abhängt, ob durch sie Luft in die Athemwerkzeuge gelangt, oder nicht. Im ersten Falle, der sich bei jeder Trennung des Fötus von der Mutter durch die Geburt ereignet, wird durch die Athemzüge die Möglichkeit der selbstständigen Existenz desselben realisirt, im anderen, wenn der Zutritt der Luft abgeschnitten ist, müssen die Respirationsbewegungen zu demselben Resultate führen, wie bei

*) Lehrbuch der Physiologie des Menschen Band II. Abtheilung III. 1850. S. 134.

erwachsenen Thieren, die sich in irrespirablen Gasarten befinden, oder durch Verschluſs der Luftleitungsröhren auſser Communication mit respirabler Luft gesetzt sind, d. h. zum Tode durch Erstickung. Es fragt sich nur, ob sich für das Zustandekommen dieser Respirationsbewegungen eine plausible Erklärung auffinden läſst; diese muſs sich aber aus den Normen ergeben, welche die Physiologie über die Ursachen der Athmung im Allgemeinen festgestellt hat. In dem angeführten Aufsatze äuſsert sich Volkmann über diesen Gegenstand folgendermaſsen: die Athembewegung ist das Resultat des Athembedürfnisses des ganzen Körpers, d. h. der Energie, mit welcher der parenchymatöse Gaswechsel überall vor sich geht, und dies Athembedürfniſs, diese Athemnoth, welche man jedem Organe vindiciren muſs, entsteht immer, sobald dem Bedürfnisse aller Theile, an Stelle der Kohlensäure, die sie abgeben, Sauerstoff aufzunehmen, dadurch, daſs das Blut mit Kohlensäure überschwängert ist, nicht mehr Genüge geleistet wird. Der Vorgang ist dann der, daſs jeder Nerv mit centripetaler Leitung, der bis zur *Medulla oblongata* wirkt, und von dem angenommen werden muſs (Vierordt), daſs er, wie jeder andere Theil des Körpers, an dem Gaswechsel zwischen Blut und Parenchym Theil nimmt, somit Zustände seiner eignen Stoffmetamorphose zum verlängerten Mark leitet, als Träger der von jedem Theile des Organismus ausgehenden Erregung fungirt und nun durch Reflex die Respirationsbewegungen ausgelöst werden. Ich glaube, daſs die hierin ausgesprochene Theorie die Thatsachen auf eine natürliche Weise erklärt, wenn auch der von gewichtiger Seite gegen sie erhobene Einwand, daſs der Kohlensäure die ihr hier zuertheilte Rolle eines Reizmittels nicht recht zukommt, da sie eher als ein Sedativum zu betrachten sei, nicht unbegründet sein mag. Wendet man sie auf den Fötus und auf die bei den genannten Experimenten an ihm entstehenden Athembewegungen an, so ergiebt sich, daſs ihre Ursache, das Bedürfniſs desselben, den Gaswechsel nach Aufhebung der Blutcommunication mit der Mutter auf einem anderen Wege, nämlich durch die Athemwerkzeuge, zu

vermitteln, nur verstanden werden kann, wenn überhaupt ein Gasaustausch zwischen Mutter und Fötus oder zwischen der atmosphärischen Luft und dem freien Eie angenommen wird, dessen plötzliche Unterbrechung die Anhäufung von Kohlensäure zur Folge hat. Man sieht also, dafs auf diesem Wege die Anschauung von der respiratorischen Thätigkeit der Placenta eine bedeutende Stütze erhält. Selbstredend kann jedoch hierin noch kein stricter Beweis dafür liegen, weil dieser erst aus den übereinstimmenden Resultaten viel zahlreicherer und vielfach variirter Experimente entnommen werden könnte. Viel näher liegt die Vermuthung, dafs die geburtshilfliche Wissenschaft durch eine genaue Erforschung der Umstände, unter welchen beim menschlichen, noch mit der Mutter in Verbindung stehenden Fötus Respirationsbewegungen auftreten, im Stande sein müfste, über diesen so wichtigen Punkt Auskunft zu ertheilen, und in der That ist diese nicht ungegründet, wiewohl die Aufmerksamkeit, welche die Geburtshelfer diesem Gegenstande geschenkt haben, keine bedeutende genannt werden kann. Ich will zunächst an eine alltäglich wahrzunehmende Thatsache erinnern, dafs nämlich das Kind häufig schon anfängt Athembewegungen zu machen, wenn nur erst der Kopf geboren ist, oder dieser nach gebornem Rumpfe sich noch in den mütterlichen Theilen befindet; diese ist den älteren Beobachtern keineswegs entgangen, denn bei William Hunter, Röderer, Schmitt, Baudelocque, Osiander, finden sich ganz bestimmte Angaben darüber: der letzte*) führt z. B. 9 Fälle an, in welchen er das Athmen des Kindes, theils nach blofs gebornem Kopfe, theils beim Durchgange der Brust beobachtete, ungeachtet in 3 Fällen, wie er hinzusetzt, zugleich eine Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes stattfand, und Baudelocque**) giebt sogar den Rath, man solle, wo die Entwickelung des Kopfes Schwierigkeiten macht,

*) Annalen der Entbindungs-Lehranstalt zu Göttingen vom Jahre 1800.

**) Anleitung zur Entbindungskunst, 2te Ausgabe der Meckel'schen Uebersetzung.

den Mund des Kindes nach der äuſseren Schaam zu richten, um den Zugang der Luft zu erleichtern und so das Leben des Kindes durch Athmen zu fristen, wie er oft mit gutem Erfolge gethan hat. In neuerer Zeit hat Ritgen*) sogar behauptet, daſs es zum Ungewöhnlichen gehört, wenn ein Kind nicht nach gebornem Kopfe und vor gebornem Rumpfe kräftig einathmet. Ob diese vorzeitigen Respirationsversuche von der Unterbrechung der Blutgefäſscommunication zwischen Mutter und Fötus abhängen, muſs ich, wiewohl mir Vieles, namentlich aber die angeführte Beobachtung von Osiander, daſs unter den 9 Fällen 3 Mal die Nabelschnur um den Hals geschlungen, also nach Durchtritt des Kopfes einem Drucke ausgesetzt war, dafür zu sprechen scheint, deſswegen dahin gestellt sein lassen, weil der Einwurf, daſs nach gebornem Kopfe und besonders nach gebornem Rumpfe der Reiz der atmosphärischen Luft auf die sehr empfindlichen Hautnerven dieselben veranlassen könnte, nicht ganz von der Hand zu weisen ist. Es ist deſshalb durchaus erforderlich, daſs man auf die in der von allen Seiten geschlossenen Gebärmutterhöhle zu Stande kommenden Athembewegungen des Fötus recurrirt und deren Bedingungen zu erforschen sucht. Daſs das Kind überhaupt im Uterus unter Umständen zu respiriren versucht, ist eine Thatsache, auf die, abgesehen von den mehr oder weniger unwissenschaftlichen Erzählungen über den sogenannten *Vagitus uterinus*, zuerst P. Dubois**) im Jahre 1833 aufmerksam gemacht hat. Er sagt nämlich: *„Lorsqu'il arrive qu'accidentellement pendant la grossesse ou le travail de l'enfantement le cordon ombilical d'un foetus vivant est comprimé, et que les rapports circulatoires qu'il établit entre la mère et lui sont interrompus, le foetus témoigne par des mouvements répétés le sentiment de gêne, qu'il éprouve, et la volonté, qu'il a de s'y soustraire; à ces premiers actes succèdent, si la compression*

*) Ueber das Athmen des Kindes, nachdem bloſs der Kopf geboren ist, in der gemeinsamen deutschen Zeitschrift für Geburtskunde Bd. I. 1827.

**) *Mémoires de l'académie de médecine de Paris.* T. II. p. 283.

persiste, des efforts inspiratoires, par lesquels l'air pénètre dans les poumons, si les membranes étant rompues, la bouche se trouve assez rapprochée des organes génitaux externes, et qui dans le cas contraire y conduisent de l'eau de l'amnios, malheureusement mêlée quelquefois de méconium, presque toujours expulsé en partie sous l'influence des premiers efforts d'inspiration, lorsqu'ils sont pénibles." Sollte sich nun aber ausmitteln lassen, dafs jedesmal, wenn an irgend einer Stelle der Kreislauf plötzlich so aufgehoben wird, dafs kein Zuströmen von in der Placenta verändertem Blute zu dem Kinde mehr stattfindet, Athembewegungen entstehen, so würde damit der indirecte aber sehr stricte Beweis für die respiratorische Thätigkeit der Placenta, den wir suchen, gegeben sein. Es versteht sich von selbst, dafs die Athembewegungen nicht beobachtet, sondern nur an ihrem Erfolge erkannt werden können, es ist aber ebenso einleuchtend, dafs dieser ein höchst constanter sein mufs, denn, da nur bei dem Zusammentreffen von vielen günstigen Umständen die Möglichkeit gegeben ist, dafs die Luft Zutritt zu den Respirationsorganen des ungebornen Fötus erlangt, wie es wohl geschieht, wenn nach abgeflossenem Fruchtwasser der Kopf tief in die Scheide herabgetrieben ist und sich dabei vielleicht mit dem Gesichte zur Geburt gestellt hat, so sind in der gröfsten Mehrzahl der Fälle die Versuche zu athmen fruchtlos und führen, wenn sie sich wiederholen, constant zur Erstickung. Es handelt sich daher nur darum, ob in der Leiche während oder kurz vor der Geburt abgestorbener Früchte sich bestimmte Veränderungen nachweisen lassen, welche für den Erstickungstod characteristisch sind und somit unter allen Umständen einen Rückschlufs auf dessen Ursache, die vorzeitigen Respirationsversuche, zulassen.

Wenn im Allgemeinen die geburtshilfliche Literatur wenige einigermafsen genaue Obductionen todtgeborner Kinder aufzuweisen hat, so kann man sich nicht wundern, dafs die Autoren fast durchgängig subtileren Leichenuntersuchungen vollständig fern geblieben sind. Es ist daher natürlich, dafs man andere

Disciplinen über diesen Punkt um Rath fragt, und zunächst ist es die gerichtliche Medicin, welche die Antwort nicht schuldig bleibt, denn wir verdanken ihr wichtige Aufschlüsse über die Beschaffenheit der inneren Organe nach dem Tode durch Erstickung zunächst bei ganz kleinen Kindern. Im Jahre 1847 machte zuerst Bayard*) darauf aufmerksam, dafs jedesmal, wenn bei diesen dem Acte der Respiration ein mechanisches Hindernifs durch unvollständige oder vollständige Verschliefsung der Luftwege entgegengesetzt wird, zerstreute punktförmige Ecchymosen unter der Lungenpleura in der Leiche sich vorfinden. Diesen Befund hat sehr bald nachher Casper**) bestätigt, indem er bei kleinen durch Erstickung im Bette umgekommenen Kindern petechienartige Sugillationen unter der Lungenpleura, auf der Aorta, namentlich aber auch auf der Oberfläche des Herzens, welches, wie die Lunge, dadurch ganz gesprenkelt erscheinen kann, beschreibt. Dafs nun diese Extravasate auch bei während der Geburt verstorbenen Kindern vorkommen, ist Wenigen aufgefallen. Ob Schmitt***), der ohne die uns jetzt zu Gebote stehenden Mittel vortrefflich zu beobachten verstand, nicht wenigstens Etwas Aehnliches gesehen hat, will ich nicht entscheiden; er giebt nämlich in seinem 40sten Versuche über die Respirationsorgane Neugeborner Folgendes an: „bei einem reifen, starken Mädchen, welches während der Wendung und schwerer Entwicklung des Kopfes abgestorben war, verhielten

---

*) *Annales d'Hygiène publique* 1847. Die bezügliche Stelle heifst wörtlich: *Toutes les fois, qu'un obstacle mécanique a été apporté à l'acte respiratoire par l'occlusion incomplète ou complète des voies aériennes, on trouve des ecchymoses ponctuées disseminées sous la plèvre pulmonaire; leur diamètre est variable, on les observe sur toute la surface des organes pulmonaires. Ces ecchymoses resultent évidemment de la distension trop grande des tissus pulmonaires par l'air et par le sang, ainsi que des efforts respiratoires de la part de l'enfant. Nous comparons ces ecchymoses à celles, qui se manifestent à la peau et sous les conjonctives dans tous les cas de strangulation.*

**) Gerichtliche Leichenöffnungen, Erstes Hundert, Fall 50—54. S. 84.

***) Neue Versuche und Erfahrungen über die Ploucquet'sche und hydrostatische Lungenprobe. Wien 1806.

sich die Lungen im Wasser, wie nach allen übrigen Beziehungen, wie Lungen, bei denen noch keine Respiration stattgefunden, doch hatten sie hin und wieder marmorirte Stellen, die leicht für oxydirt hätten genommen werden können"; jedenfalls ist diese Beschreibung merkwürdig genug, um die ausgesprochene Vermuthung nicht ganz ungegründet erscheinen zu lassen. Aus der neueren Zeit ist mir nur bekannt geworden: dafs Ritgen dieselben nicht entgangen sind, denn er bemerkte *) bei einem in Folge von Nabelschnurumschlingung todtgebornen Kinde an verschiedenen Stellen der Oberfläche beider Lungen, so wie auf dem Zwerchfell kleine Blutflecken; dafs ferner Cruveilhier in dem Abschnitte seiner pathologischen Anatomie über die Apoplexie der Neugebornen, welchen Zustand er als die häufigste primäre Todesursache der vor der Geburt lebensfähigen, während der Entbindung aber, durch die lange Dauer derselben, Compression des Nabelstranges oder auf eine andere noch unbekannte Weise zu Grunde gegangenen Kinder betrachtet, der Extravasate auf den Lungen und der Thymusdrüse als einer die Apoplexie mitunter begleitenden Erscheinung Erwähnung thut; dafs endlich Litzmann **) bei zwei von einer von Eclampsie befallenen Mutter gebornen, todten Zwillingen dieselben gleichfalls gesehen hat: er fand nämlich bei dem einen, einem Knaben, auf der Oberfläche und im Innern der Thymusdrüse nadelknopf- bis erbsengrofse Blutaustretungen, unter der Pleura, auf der ganzen Oberfläche beider Lungen zahlreiche nadelknopfgrofse Apoplexien, bei dem anderen, einem Mädchen, dieselben Erscheinungen, nur in geringerem Grade. Unstreitig aber gebührt Krahmer das grofse Verdienst, zuerst in dem Theile seines Handbuches der gerichtlichen Medicin über die Veränderungen der Respirationsorgane als Beweis des selbstständigen Lebens, in welchem er die ganze Theorie des Athmens bei neugebornen Kindern mit prägnanter Schärfe entwickelt,

*) l. c.

**) Deutsche Klinik 1852 No. 19.

so wie in einem späteren Aufsatze *) die Bedingungen, unter welchen die erwähnten Ecchymosen auch bei während der Geburt abgestorbenen Früchten zu Stande kommen, erforscht, und den Nachweis geliefert zu haben, dafs sie dort ebenso gut, wie nach der Geburt, den durch Erstickung erfolgten Tod zur Evidenz bringen. Die Erklärung, welche er für diese kleinen Blutaustretungen giebt, ist eine sehr einfache: unter normalen Verhältnissen strömen bei jeder Inspiration und der hierdurch bedingten Erweiterung des Thorax Luft und Blut zu gleicher Zeit in die Lungen ein; wenn nun Inspirationsbewegungen entstehen, ohne dafs das Eindringen der ersteren die Folge davon ist, so wird das Mifsverhältnifs zwischen dem Volum der Luftwege und der Weite der Thoraxhöhle durch einen um so stärkeren Zufluſs von Blut einigermafsen ausgeglichen, und aus der Dünnwandigkeit der Capillargefäfse bei Neugebornen erklärt es sich, dafs einzelne bersten und Blut in geringer Quantität austreten lassen, womit übereinstimmt, dafs weder bei Erwachsenen noch selbst bei gröfseren Kindern Etwas Aehnliches beobachtet worden ist. Wir haben also an diesen Sugillationen eine sehr beachtenswerthe Bereicherung der für Erstickungstod Neugeborner characteristischen Merkmale gewonnen, und müssen sie als einen untrüglichen Beweis dafür ansehen, dafs durch Respirationsversuche wohl Blut aber keine Luft, oder wenigstens nicht in genügender Menge, in die Lungen gebracht worden ist. Wenn es nun gelingt, dieses Kriterium für alle die Fälle nachzuweisen, wo durch plötzliche Unterbrechung der Wechselwirkung zwischen fötalem und mütterlichen Blute der Tod der Frucht im Uterus erfolgt ist, so kommen wir hierdurch einmal der indirecten Beweisführung, dafs die Placenta Respirationsorgan ist, was nach dem bisher Mitgetheilten nicht mit der nothwendigen Sicherheit geschlossen werden konnte, um einen bedeutenden Schritt näher, dann aber müssen, was von sehr grofsem practischen Interesse ist, hieraus für die Lehre von der Todesart der Kinder während

*) Deutsche Klinik vom 26. Juni 1852.

der Geburt neue, reformatorische Gesichtspunkte gewonnen werden. Diesen letzteren Punkt betrachte ich als die eigentliche Aufgabe dieser Arbeit, und will nun in Kürze die Resultate der Beobachtungen, die ich in Gemeinschaft mit meinen Freunden, Hoogeweg und Veit, in der hiesigen Königlichen Entbindungs-Anstalt über diesen Gegenstand angestellt habe, mittheilen.

Für die Art, wie die Aufhebung des Kreislaufs zwischen Mutter und Fötus zu Stande kommen kann, giebt es meiner Ansicht nach im Wesentlichen drei Möglichkeiten:

1) Es werden durch einen auf die Nabelschnur ausgeübten Druck die Gefäfse derselben verschlossen, und es gelangt kein in der Placenta verändertes Blut zum Fötus.

2) Es erfolgt eine vorzeitige Trennung der Placenta vom Uterus und der Austausch zwischen mütterlichem und fötalem Blute wird so direct aufgehoben.

3) Die normale Verbindung wird nicht gestört, aber von Seiten der Mutter wird kein Blut mehr an die Placenta zum Austausche herangeführt, was beim Tode der Mutter der Fall ist.

1. Druck auf die Nabelschnur.

Dieser kann ausgeübt werden beim Vorfalle, bei der Umschlingung derselben, besonders um den Hals des Kindes, und bei Kindeslagen, welche ihn begünstigen.

a. Bei Vorfall der Nabelschnur.

Unter den Fällen, bei welchen Kinder in Folge von Vorfall der Nabelschnur abgestorben sind, will ich zunächst die mittheilen, wo keine eingreifende Kunsthilfe, wenigstens nicht vor constatirtem Tode der Frucht, in Anwendung gekommen ist, weil ich sie als die reineren betrachte.

Beobachtung 1.

Bei einer 45jährigen Mehrgebärenden, welche 3mal zuvor ohne besondere Kunsthülfe geboren hatte, deren Diagonalconjugata aber auf 3 Zoll 10—11 Linien bestimmt wurde, wo-

nach auf eine *Conjugata vera* unter 3½ Zoll zu schliefsen war, und deren Beckenausgang sich auffällig weit erwies, fiel am 23. Januar 1853 neben dem beweglich über dem Beckeneingange stehenden Kopfe eine pulsirende Nabelschnurschlinge vor, als das Fruchtwasser bei einem nur zu der Gröfse eines Achtgroschenstückes erweiterten Muttermunde abgeflossen war; die Fötalherztöne waren rechts sehr deutlich zu vernehmen. Der Versuch, mit Instrumenten zu reponiren, mifslang, und nach 26stündiger Dauer der Geburt, während welcher Zeit die Wehen den Kopf in das Becken getrieben hatten, waren die Herztöne des Kindes erloschen, und die vorgefallene Nabelschnurschlinge kalt und pulslos geworden; trotzdem hatte sich der Muttermund erst zu der Gröfse eines Thalers eröffnet, und es vergingen noch 4 Stunden bis zur vollständigen Erweiterung desselben. Der ganz quer in die 2te Apertur eingetretene Kopf drehte sich etwas in den 2ten schrägen Durchmesser und die Geburt erfolgte dann sehr schnell.

Das todte Kind war 8½ Pfund schwer, 20 Zoll lang und zeigte bei der 8 Stunden nachher angestellten Section auf dem linken Scheitelbeine zwischen Cranium und Pericranium einen Austritt von flüssigem Blute in dem Umfange eines 2Thalerstücks, aufserdem an verschiedenen Stellen des Schädels mehrere kleinere dergleichen Extravasate. Die Venen der Brusthöhle, so wie die Kranzgefäfse des Herzens, waren strotzend mit Blut gefüllt, die Lungen sehr hyperämisch und auf der Oberfläche mit kleinen Extravasaten bedeckt, die sich auch auf der Oberfläche des Herzens in grofser Anzahl vorfanden. In den Organen der Bauchhöhle waren die Zeichen der Blutstauung sehr stark ausgeprägt.

Beobachtung 2.

Bei einer 30jährigen Zweitgebärenden hatte sich am 21. Februar 1853 neben dem in erster Stellung in das Becken getretenen Kopfe eine Nabelschnurschlinge herabbegeben, und ehe Hülfe geleistet werden konnte, war das Kind abgestorben. Es wog 6 Pfund und war 18½ Zoll lang; die Venen der Brust-

höhle strotzten von Blut, der rechte Ventrikel so wie die *Art. pulmonalis* mit flüssigem Blute stark angefüllt, Leber, Nieren, Mesenterialgefäfse und *V. cava inferior* sehr blutreich; auf der Innenfläche des Herzbeutels, an der Basis des Herzens selbst und auf beiden Lungen befanden sich zahlreiche Ecchymosen. Die Luftröhre, deren Schleimhaut etwas geröthet erschien, enthielt bis in die Bronchien hinein einen zähen, grünlichen Schleim, in welchem sich Gallenfarbstoff und, wie es das Mikroskop auswies, eine Menge Cholestearincrystalle befanden, dessen Ursprung aus der Amniosflüssigkeit also wohl nicht bezweifelt werden konnte. Auch in der Speiseröhre befanden sich Spuren dieses grünlichen Schleims. Auf reichliche Faserstoffausscheidungen, die sich in der Placenta vorfanden, braucht wohl keine Rücksicht genommen zu werden.

Beobachtung 3.

Bei einer 32jährigen Frau, die bei einem allgemein zu engen Becken (Conjugata des Beckeneinganges 2 Zoll 9 Linien) einmal von einem todten Kinde schwer, aber ohne Kunsthülfe, entbunden worden, stellte sich am 16. December 1852 der Kindeskopf in 4ter Stellung über den Beckeneingang. Nach 24stündiger Dauer der Geburt konnten die Fötalherztöne, die bis dahin kräftig und in normaler Frequenz in der linken Mutterseite zu hören gewesen waren, nicht mehr vernommen werden. Bald darauf stellten sich bei der Frau Erscheinungen ein, welche auf eine Ruptur des Uterus schliefsen liefsen, weſshalb die Geburt künstlich beendet wurde. Bei der zur Sicherung der Diagnose erforderlichen Untersuchung mit der ganzen Hand ergab sich, dafs neben dem stark nach links und vorn abgewichenen Kopfe eine welke und pulslose Nabelschnurschlinge rechts und hinten bis in die obere Apertur herabhing, ohne jedoch aus dem Uterus herauszutreten, und die man früher bei der Exploration mit einem, resp. zwei Fingern nicht gefühlt hatte und nicht fühlen konnte. Durch die Wendung auf die Füfse und Extraction, wobei der nachfolgende Kopf durch den Kephalotriben entwickelt werden mufste, wurde ein 7 Pfund

schweres und 18 Zoll langes Mädchen herausbefördert. (Ich habe hier nur so viel aus der überaus interessanten Geburtsgeschichte herausgenommen, als für den vorliegenden Zweck dringend nothwendig erscheint; der Fall wird wohl gelegentlich an einer anderen Stelle mitgetheilt werden.) Nach Eröffnung der Brusthöhle desselben zeigten sich zahlreiche peripherische Ecchymosen an beiden Lungen und dem Herzen, ebenso unter der Costalpleura beider Seiten, wo sie nach Entfernung der Brusteingeweide sehr deutlich zur Anschauung kamen. Hiermit in Uebereinstimmung fanden sich alle Gefäfse der Brusthöhle in dem Zustande beträchtlicher Blutüberfüllung; auch die Lungen waren sehr blutreich und hatten ein Gewicht von 4 Loth. An der Peripherie derselben waren einige wenige Lungenbläschen mit Luft angefüllt.

Unzuverlässig ist folgender Fall, der aber doch erwähnt zu werden verdient:

Eine 34jährige Mehrgebärende gebar am 29. Januar 1853 $1\frac{1}{2}$ Stunden nach Eintritt der ersten Wehen einen todten Knaben in einer Kopflage. Dem Practicanten, der eine Stunde nach der Geburt erst eintraf, wurde von der Hebeamme mitgetheilt, dafs die Nabelschnur nach vorn vorgefallen gewesen sein soll. Die Section des 7 Pfund schweren und 18 Zoll langen Kindes ergab, dafs die Lungen nicht geathmet hatten, doch fanden sich an ihren Rändern einzelne durch Luft ausgedehnte Bläschen. Ecchymosen auf den Lungen und dem Herzbeutel. Trachealschleimhaut etwas geröthet.

Wir kommen nun zu den Fällen, wo sich die Wirkung des Vorfalls der Nabelschnur dadurch complicirt, dafs, während diese noch deutlich pulsirte, also bei Lebzeiten des Kindes die Geburt auf operativem Wege beendet wurde.

Beobachtung 4.

Eine 25jährige Erstgebärende hatte Zwillinge. Nachdem das erste Kind am 11. Januar 1853 in 1ster Schädelstellung geboren war, präsentirte sich beim zweiten nach Abfluſs des Fruchtwassers der linke Arm neben dem Kopfe, der, mit dem

Vorderhaupte auf dem rechten Hüftbeine aufstehend, durch ersteren am Eintritte verhindert wurde; daneben war eine grofse Schlinge der Nabelschnur vorgefallen, an welcher in der Minute 116 deutliche aber unregelmäfsige Pulsationen gezählt werden konnten, indem nach vielen schnelleren Schlägen immer mehrere langsamere kamen. An dem linken Fufse wurde der Steifs eingestellt und das Kind schnell extrahirt; aber schon, als dabei die Nabelschnur vor den Genitalien sichtbar wurde, konnte keine Pulsation mehr an ihr bemerkt werden. Der Herzschlag des Kindes dauerte nach der Geburt noch 15 Minuten fort, ohne dafs es gelungen wäre, dasselbe zu Respirationsbewegungen zu veranlassen. Die Section wies dieselben Veränderungen nach, wie in den vorigen Fällen: grofsen Blutreichthum der Lungen und der Gefäfse der Brusthöhle, zahlreiche punktförmige Extravasate auf der Oberfläche des Herzens und auf beiden Lungen.

Beobachtung 5.

Bei einer 29jährigen Mehrgebärenden stellte sich am 28. November 1852 das Kind in der ersten Unterart der dritten Schulterlage zur Geburt und war dabei eine grofse pulsirende Nabelschnurschlinge vorgefallen. Die Herztöne des Kindes waren gleichfalls deutlich zu 120 Schlägen in der Minute in der Nabelhöhe zu vernehmen. Die Wendung auf die Füfse und Extraction, welche 2 Stunden nach Abfluſs des Fruchtwassers vorgenommen wurden, ergaben ein todtes Kind, in welchem sich neben der Hyperämie der Brust- und Bauchorgane zahlreiche Ecchymosen unter der Lungenpleura und auf dem Herzen vorfanden.

Beobachtung 6.

Eine 28jährige Mehrgebärende verlor am 20. Mai 1853 bei kaum angedeutetem Beginn der Geburt plötzlich im Bett eine grofse Quantität Fruchtwasser, und es fand sich bei der Untersuchung, dafs eine grofse Schlinge der Nabelschnur an der hinteren Beckenwand herabgespült worden und bis vor

die äufseren Genitalien vorgefallen war, welche deutlich und mit normalem Rhythmus pulsirte. Der Muttermund war zu der Gröfse eines Achtgroschenstücks eröffnet, und man fühlte über dem Beckeneingang sehr hoch und beweglich stehend den Kopf. Die Fötalherztöne waren in der linken Mutterseite sehr deutlich zu vernehmen. Da die Reposition der Nabelschnur mit Instrumenten mifslang, so wurde sie nur in die Scheide zurückgeschoben und davor ein Schwamm eingebracht. Eine Stunde darauf war der Muttermund vollkommen erweitert, aber statt des Kopfes, der offenbar nach links abgewichen war, lag jetzt der rechte Ellbogen vor, während die Pulsation in der Nabelschnur dieselbe geblieben war. Die Wendung auf die Füfse, die in der Chloroformnarkose vorgenommen wurde, war nicht grade schwierig, aber bei dem Vordringen der Hand an der hinteren Beckenwand war es nicht möglich, das Nabelschnurconvolut bei Seite zu schieben, ohne einen, wenn auch nur gelinden Druck auf dasselbe auszuüben, und man merkte an den wiederholten tiefen Inspirationen, welche das Kind vornahm, und welche die operirende Hand ungemein deutlich fühlte, dafs ein solcher stattfand und sofort starke Athemnoth hervorrief. Bei der Extraction bot der Kopf, obgleich er schliefslich dem gewöhnlichen, aber stark in Wirkung gesetzten Handgriffe folgte, der Herausbeförderung ein nicht unbedeutendes Hindernifs dar. Das Kind, ein 7 Pfund schweres und 19 Zoll langes Mädchen, war asphyctisch und konnte nicht, trotzdem dafs consequent und wie die Section erwies, mit sehr gutem Erfolge Luft eingeblasen wurde, zum Leben gebracht werden. Die Hyperämien in den Brust- und Bauchorganen, so wie die Extravasate unter der Lungenpleura und auf dem Herzen fehlten auch hier nicht. Ob Luft bei den erwähnten Respirationsversuchen in der Uterinhöhle in die Lungen eingedrungen war, konnte natürlich wegen der künstlichen Anfüllung derselben nicht ermittelt werden.

Nach diesen Sectionsergebnissen, die sich so gleichen, dafs man den Befund immer voraussagen kann, erscheint es wunderbar, dafs man selbst in den neueren und neuesten Schriften

noch so vielen Theorien über die Todesart der Kinder bei Nabelschnurvorfall begegnet. Dies ist um so auffallender und man sieht daraus recht deutlich, wie langsam alte, überkommene Anschauungen verschwinden, wenn man erwägt, dafs in den Arbeiten von Kohlschütter, dessen 1833 erschienene Dissertation: *„Quaedam de funiculo umbilicali, frequenti mortis nascentium causa"* betitelt, wie ich glaube, zu dem Fleifsigsten gehört, was die geburtshilfliche Literatur an Monographien aufzuweisen hat, von Schuré *), Saxtorph **) und Anderen, die in diese Zeit fallen, der umständliche Beweis dafür geführt wird, dafs die Erscheinungen, welche in Folge dieses Ereignisses abgestorbene Kinder darbieten, nur in der Annahme einer durch den Druck auf den Nabelstrang bewirkten Asphyxie ihre genügende Erklärung finden; ja bei ersterem ist die Angabe des Leichenbefundes so genau, dafs eigentlich nur die Blutextravasate, damit freilich die richtige Deutung des ganzen Vorganges, vermifst werden. Ich glaube also, mich füglich einer detaillirten Widerlegung der verschiedenen Hypothesen über das Zustandekommen des Todes überheben zu dürfen, denn wer sich für den Gegenstand interessirt, findet in den citirten Werken die ausführliche Erörterung aller der Gründe, warum jede einzelne derselben als nicht stichhaltig, wenigstens als nicht ausreichend betrachtet werden mufs; er wird darin finden, dafs die von Deventer, Smellie, Osiander dem Vater und Anderen vertheidigte Ansicht, wonach die durch den Contact der Nabelschnur mit der atmosphärischen Luft bewirkte Erkältung derselben, welche eine Gerinnung des Blutes in den Nabelgefäfsen zur Folge habe, das Absterben der Frucht bedingen soll, nicht richtig ist, dafs das Kaltwerden vielmehr als eine Folgeerscheinung der Circulationsaufhebung betrachtet werden mufs, dafs ferner weder die Annahme einer hauptsächlichen Compression der Nabelvene und daraus ent-

*) *De la procidence du cordon ombilical pendant l'accouchement. Strasbourg* 1835.

**) *De funiculi umbilicalis prolapsu. Hafniae* 1840.

stehender Anämie, noch die einer leichteren Comprimirbarkeit der Nabelarterien und daraus resultirender Hyperämie zutreffen. Da aufserdem dabei überall die Literatur, namentlich bei Kohlschütter, in üppiger Fülle herangezogen ist, so würde ich nur Wiederholungen bringen und allenfalls, wie es leider so häufig geschieht, mit aus ihnen entlehnten Citaten, deren Controllirung nicht Jedem sogleich möglich ist, prunken können, wollte ich diese Sachen weitläuftiger besprechen; ich kann es mir aber nicht versagen, mit einigen Worten der Anschauungen, welche sich in neuester Zeit hierüber geltend gemacht haben, Erwähnung zu thun. In dieser ist allerdings das Dogma von der Erkältung des Nabelstranges als Todesursache etwas in den Hintergrund getreten, dagegen wird die Frage, welche Gefäfse desselben leichter und zuerst bei stattfindendem Drucke comprimirt werden, überall noch eifrig ventilirt, und selbst Kiwisch*) spricht von dem Tode durch Anämie oder Hyperämie, je nachdem Vene oder Arterien geringeren Widerstand geleistet haben. Ja, man hat sich sogar auf dem Wege des Experimentes über die Verschiedenheit in der Compressibilität der Nabelgefäfse Aufklärung zu verschaffen gesucht: so hat Kilian**) um den von der Placenta abgeschnittenen Nabelstrang an einer beliebigen Stelle eine Ligatur gelegt, und nun gleichzeitig durch Vene und Arterie Terpentinlösung eingespritzt; er will dabei gefunden haben, dafs, wenn er die Ligatur allmählig immer fester anzog, ein Augenblick kam, wo die Vene keinen Terpentin mehr durchliefs, während er durch die Arterien noch ziemlich frei und reichlich strömte. Scanzoni***) hat dies nachgeahmt und durch ein 12 Zoll langes Nabelschnurstück mit einer Injectionsspritze Wasser hindurchgetrieben, während durch eine mit einer Schraube versehene Presse ein beliebiger Druck ausgeübt wurde. Es ergab sich, dafs bei einem bestimmten mäfsigen Drucke bald die Vene,

*) l. c.

**) Die Geburtslehre von Seiten der Kunst und Wissenschaft. 2te Aufl.

***) l. c.

bald die Arterien früher, bald alle drei Gefäfse zugleich undurchgängig wurden, dafs aber jede etwas stärkere Compression die Durchgängigkeit aller drei Gefäfse aufhob. Ich mufs nun gestehen, dafs es mir scheint, als ob man dieser Versuche nicht bedurft hätte, um sich zu überzeugen, dafs die Todesart der Frucht bei Nabelschnurvorfall nicht von dem Zufalle abhängen kann, welche Gefäfse dem Drucke zuerst nachgeben, wenigstens glaube ich, dafs Scanzoni sehr wohl die Resultatlosigkeit des Experimentes hätte vorher einsehen können, um nicht noch einmal damit hervorzutreten, denn ich habe die feste Ueberzeugung gewonnen, dafs wenn die Compression der Nabelschnur stark genug ist, um den Tod der Frucht zu veranlassen, dann auch alle drei Gefäfse verschlossen worden sind. Aber auch Kilian blickt nicht mit allzugrofser Befriedigung auf seinen Versuch, denn aufser dem Drucke räumt er auch der äufseren Luft einen bedeutenden Einfluſs auf die Beeinträchtigung des Fötuslebens ein, und aus diesen beiden Momenten setzt sich bei ihm das eigentlich Tödtliche, nämlich die Unterbrechung oder gänzliche Aufhebung der Blutgemeinschaft zwischen Mutter und Kind zusammen. Wie nun diese Unterbrechung wirkt, darüber giebt er folgende Schilderung: „bei solcher Unterbrechung mufs ein Mangel an erfrischtem, vivificirten, von der Placenta zurückgeführten Blute in dem Fötuskörper entstehen; hierdurch werden die Centralorgane des Nervensystems und besonders des Kreislaufs nicht kräftig genug erregt, und zeigen eine langsamere Thätigkeit, die Herzpulsationen werden verlangsamt, um so mehr, je höher die Blutverderbnifs steigt, und diese Hemmung mufs bei wachsendem Blutandrange zu den grofsen Höhlen des Körpers in einer Weise zum Tode führen, die allzu bekannt ist, als dafs sie hier geschildert zu werden brauchte." Es ist nicht zu läugnen, dafs diese Beschreibung, obgleich sie sich in etwas dunkelen Ausdrücken bewegt, manches Richtige enthält, aber es wäre zu wünschen gewesen, dafs Kilian in einem Buche, das doch für seine Schüler bestimmt sein soll, die Bekanntschaft mit dem eigentlichen Vorgange beim Tode lieber nicht

vorausgesetzt, sondern das Kind beim rechten Namen genannt hätte, da er sich, wie leicht zu ersehen ist, keineswegs hierbei auf einem so abgetretenen Pfade befindet, wie er zu glauben scheint.

Meine Ansicht über den Gegenstand geht in den allgemeinen Gesichtspunkten auf, welche in diesem Aufsatze schon besprochen sind: ich glaube, dafs die Erkältung des Nabelstranges durch den Contact mit der äufseren Luft als unwesentliche Folgeerscheinung bei der Betrachtung der Todesursachen aufser Rechnung zu setzen ist; was die Hypothese eines Todes durch Anämie betrifft, so schliefse ich mich ganz der Ansicht von Chiari, Braun und Späth*) an, welche dieselbe verwerfen, weil ihre grofsen Erfahrungen mit derselben in Widerspruch stehen, ganz abgesehen von dem theoretischen Grunde, den sie noch hinzufügen, dafs nämlich die Nabelstrangarterien mit keiner elastischen Ringfaserhaut versehen sind, wie die übrigen und sich defshalb ebenso leicht zusammendrücken lassen müfsten, als die Vene, und ich kann mir die Fälle, welche von guten Beobachtern, wie der Lachapelle, Deneux, Trefurt citirt werden, wo die Kinder nach Nabelschnurvorfall bleich und blutleer gewesen sind, nur so erklären, dafs dabei eine Blutung aus dem Nabelstrange an irgend einer Stelle eingetreten, wie ein solcher von der genannten Trias mitgetheilt wird, wo bei *Insertio velamentosa* desselben beim Blasensprunge ein durch die Eihäute verlaufendes Gefäfs rifs und durch die hiervon abhängige Blutung die Anämie zu Wege gebracht wurde. Die Hyperämie endlich, die Viele gesehen haben und theils von der früheren Compression der Arterien, theils von anderen Ursachen ableiten, halte ich für identisch mit den Erscheinungen des Erstickungstodes, wie wir sie beobachtet haben, denn die Sectionsbefunde, die dabei angegeben werden, stimmen mit den unsrigen völlig überein; Kilian fand z. B. bei seinen auf die allzubekannte Weise gestorbenen Kin-

*) Klinik der Geburtshilfe und Gynaekologie. 1ste Lieferung. Erlangen 1852.

dern eine von Blut strotzende Leber, viel dunkles Blut im rechten Herzen, stark injicirte Hirngefäfse, zuweilen blutiges Extravasat, serösen Erguſs in die Ventrikel und dergleichen; die drei Wiener geben als jedesmalige Todesursache Hyperämie und Apoplexie des Gehirns und besonders der Meningen an, so wie Hyperämie und Apoplexie der Leber, und Kiwisch zeigt, daſs er, wie so häufig, sehr richtig gesehen, hier aber von einem Vorurtheile in der Deutung befangen gewesen ist, wenn er nach der angeblichen stärkeren Compression der Arterien Hyperämien in den Lungen und im Herzen mit apoplectischen Zuständen erwähnt, welche bis zum freien Blutergusse führen können.

b. Bei Umschlingung der Nabelschnur, namentlich um den Hals des Kindes.

Hierher gehört zunächst ein Fall, welchen Krahmer beobachtet und in dem schon citirten Aufsatze mitgetheilt hat: er sah sich veranlaſst, bei einer Erstgebärenden, bei der der Kopf in erster Hinterhauptslage in das Becken getreten war, wegen Schmerzhaftwerden des Unterleibes und Verlangsamung des Fötalpulses die Zange anzulegen, und bemerkte ungefähr nach der fünften Traction vermittelst des Instrumentes heftige, bald wieder vorübergehende Bewegungen des Kindes. Nach Entwicklung des Kopfes fand sich die Nabelschnur 3mal straff um den Hals geschlungen. Eine längere Wehenpause verzögerte einigermaſsen das Abstreifen der vorher nur wenig zu lockernden Nabelschnur über den Kopf des Kindes, während welcher Zeit keine Athmungsbewegungen an demselben bemerkt wurden. Nach vollendeter Geburt hatten die anfänglich wahrgenommenen Pulsationen im Nabelstrange aufgehört und das übrigens vollkommen reife Kind war nicht zu beleben. Die Leiche zeigte keine Spuren eines früheren Druckes am Halse. Das Zwerchfell stand zwischen der 5ten und 6ten Rippe. Die Gefäfse am Halse zeigten sich blutreich, Kehlkopf und Luftröhre waren mit zähem, glasigem Schleime reichlich gefüllt. Die im hinteren Theile des Brustraumes befindlichen

dunkelbläulichrothen und sehr blutreichen Lungen waren mit zahlreichen punktförmigen bis fast linsengrofsen Ecchymosen besetzt, die Höhlen des Herzens so wie seine Kranzgefäfse von Blute strotzend.

Da es bekanntlich im Ganzen sehr selten ist, dafs Kinder durch Umschlingung der Nabelschnur eine zum Tode führende Beeinträchtigung erfahren, so bin ich nur im Stande, zwei Analoga für diesen Fall beizubringen.

Beobachtung 7.

Bei einer 35jährigen Erstgebärenden traten nach regelmäfsigem Ablaufe der Schwangerschaft die ersten Wehen in der Nacht vom 14. zum 15. April 1853 ein, und die Geburt des in erster Schädelstellung befindlichen Kindes, dessen Herztöne in der linken Mutterseite am Morgen des 15ten deutlich zu hören waren, verlief innerhalb 17 Stunden, von denen 14 auf die Eröffnungs- und 3 auf die Austreibungsperiode kamen, ohne besondere Anomalien; nur ist der Umstand hervorzuheben, dafs in den späteren Zeiten derselben die enorm kräftigen Wehen fast ohne jede Intermission auf einander folgten, der Uterus somit in fast beständiger, tetanusartiger Contraction verharrte. Hierdurch wurde die Controlle über die Herztöne des Kindes, deren Ausübung man mehrfach versuchte, unmöglich. Nach dem Hervortritte des Kopfes fühlte man in der einmal lose um den Hals geschlungenen, daher leicht über den ersteren herüberzuführenden Nabelschnur keine Spur von Pulsation, und das darauf schnell extrahirte Kind zeigte weder Herzschlag, noch machte es Versuche zu athmen, sondern war und blieb trotz aller Wiederbelebungsversuche todt. Die bald darauf ausgestofsene Placenta war klein, aber in ihrem Parenchym vollkommen gesund, dagegen zeigte die fast peripherisch inserirte und 24 Zoll lange Nabelschnur ein eigenthümliches Verhalten: sie war nämlich ganz gleichmäfsig dünn und hatte keine Spur von Wharton'scher Sulze, so dafs ihr an verschiedenen Stellen gemessener Umfang nur einen halben Zoll betrug; betrachtete man sie durch das Licht, so sah man

eigentlich weiter Nichts, als die drei neben einander liegenden, übrigens durchweg vollkommen wegsamen Gefäfse, deren Verbindung durch eine dünne Schichte Zwischensubstanz hergestellt war.

Bei der 18 Stunden später angestellten Untersuchung der Kindesleiche ergab sich Folgendes: das $6^3/_4$ Pfund schwere und 19 Zoll lange, also vollständig ausgetragene Kind war sehr gut genährt, und die gänzliche Abwesenheit von Macerationserscheinungen bewies, dafs es frisch abgestorben sein mufste. Aeufserlich war Nichts weiter wahrzunehmen, als dafs die Zunge etwas zwischen den Kiefern hervorragte. Bei Lostrennung der sehr fettreichen Bedeckungen des Thorax sah man, dafs aus den durchschnittenen Muskeln ungewöhnlich viel Blut hervorquoll. Das Zwerchfell stand zwischen der 4ten und 5ten Rippe. Nach Eröffnung des Thorax und Bloslegung der Halsparthien zeigten sich die venösen Gefäfse daselbst sehr von Blut ausgedehnt, besonders markirten sich die *Venae jugulares thoracicae* als 2 dicke, blaurothe Stränge. Die Lungen lagen dicht neben der Wirbelsäule, waren von braunrother Farbe und zeigten an verschiedenen Stellen, namentlich stark an der Basis des unteren Lappens der rechten Lunge, die vielbesprochenen Ecchymosen, die sich auch auf dem Herzen und zerstreut unter der *Pleura costalis* nahe der Wirbelsäule vorfanden. Die *Vena cava superior*, das rechte Herz und die *Arteria pulmonalis* waren stark mit flüssigem Blute angefüllt. Die nach Unterbindung der betreffenden Gefäfse angestellte Schwimmprobe hatte ein vollständig negatives Resultat. Das Gewicht der Lungen betrug mit dem Herzen und der Thymusdrüse ℥ ij ʒ v und gr. xviij, ohne diese ℥ i und ʒ v, sie waren durchaus luftleer, sanken in ihren kleinsten Theilen unter Wasser unter, und selbst aus einzelnen kleinen, heller gefärbten Stellen an der Oberfläche, die so aussahen, als ob dort einige Bläschen durch Luft ausgedehnt wären, konnte man durch unter Wasser gemachte Einschnitte keine Luft aufsteigen lassen; ihr Gefüge erschien compact und auf Durchschnitten konnte man Pfröpfe geronnenen Blutes aus ihren Gefäfsen hervordrücken, wobei

auch flüssiges Blut zum Vorschein kam. Die weithin verfolgten Bronchien hatten keinen Inhalt, dagegen war die Luftröhre von einem fadenziehenden, gelbröthlichen Schleime erfüllt, in welchem unter dem Mikroskope Schleimkörperchen, Epithelialzellen und Haare, offenbar aus der Amniosflüssigkeit herstammend, gesehen wurden. In den Unterleibsorganen war die Stauung des Blutes sehr beträchtlich: Leber und Nieren sehr überschwemmt, die Venen strotzend gefüllt und die Mesenterialgefäfse boten das schönste Bild einer natürlichen Injection dar. Alle blutführenden Theile des Gehirns waren gleichfalls sehr damit angefüllt.

Dieser Fall ist höchst instructiv und reiht sich dem Krahmer'schen würdig an die Seite, er ist sogar um defswillen für beweiskräftiger anzusehen, als dieser, weil er ohne jeglichen Eingriff der geburtshilflichen Kunst geblieben ist, für den übrigens beiläufig einzig und allein die Indication aus der Beschaffenheit der kindlichen Herztöne, deren Ueberwachung, abgesehen davon, dafs man nicht bei jeder regelmäfsigen Geburt alle 10 Minuten auscultiren kann, hier, wie wir gesehen haben, nicht ausführbar war, hätte abgeleitet werden können, mithin der Bericht über ihn die Vorzüge einer durchaus ungetrübten Naturbeobachtung für sich in Anspruch nehmen mufs. Aus einer vorurtheilsfreien Betrachtung desselben geht hervor, dafs der Tod der Frucht das Resultat einer gewifs sehr seltnen Combination von drei Umständen gewesen ist: Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, gänzliches Fehlen der Wharton'schen Sulze an derselben, und fast continuirliche Contractionen des Uterus; der erste an und für sich ganz gleichgültige Factor hat seine Bedeutung nur in dem Zusammentreffen mit den letzten, und diese wiederum, oder vielmehr ihre Folgen, nämlich die leichte Compressibilität der Nabelgefäfse und der fast beständig ausgeübte Druck würden nicht zu so verderblicher Bedeutung gelangt sein, wenn nicht der Verschlufs der Kanäle durch die Umschlingung begünstigt worden wäre. Die Section aber hat den Erstickungstod auf das Unzweideutigste dargethan, und es kann kein irgend wie

begründeter Einwand dagegen erhoben werden, dafs dem Tode vorzeitige Athmungsbewegungen vorausgegangen sind.

Beobachtung 8.

Bei einer 24jährigen Erstgebärenden ergab die Untersuchung am 7. October 1852 einen in 2ter Schädelstellung vorliegenden Kopf und dem entsprechend die Fötalherztöne rechts. Wegen ausnehmend schwach entwickelter Wehenthätigkeit wurden in der Austreibungsperiode gr. xx *Secale cornutum* verabreicht. Nach einer Geburtsdauer von 11 Stunden wurde ein asphyctischer Knabe ohne Kunsthilfe geboren, um dessen Hals die Nabelschnur 2mal ziemlich fest herumgeschlungen war, und hatten die andauernd angewandten Wiederbelebungsversuche keinen Erfolg. An den Nachgeburtstheilen wurde Nichts Besonderes bemerkt. Bei der Obduction wurde an dem frisch aussehenden Kinde eine dünne Schicht Blutextravasat zwischen Cranium und Pericranium auf beiden Scheitelbeinen aufgefunden. Die Sinus der *Dura mater* waren sehr mit Blut gefüllt. Die Lungen hatten nicht geathmet, waren blutreich und zeigten auf ihrer Oberfläche, gleichwie das Herz, viele kleine Blutextravasate. Darmkanal und Nieren waren sehr mit Blut überfüllt.

Ich bin der Ansicht, dafs in allen drei Fällen der Leichenbefund keine andre Annahme als den mit Respirationsversuchen verbundenen Erstickungstod zuläfst, und halte namentlich meine 7te Beobachtung für so characteristisch, dafs sie die gegen den Krahmer'schen Fall zu erhebenden Zweifel beseitigt, und dieser Schriftsteller für mich vollkommen im Rechte gewesen wäre, wenn er seine Ansicht über ihn mit Bestimmtheit und ohne noch anderen Möglichkeiten Raum zu gönnen, ausgesprochen hätte. Es könnte freilich der Einwand erhoben werden, dafs die Anzahl von drei Fällen zu gering ist, um als beweisend betrachtet werden zu können; dem gegenüber mufs aber auf die schon erwähnte notorische Seltenheit des Todes der Frucht durch Umschlingung der Nabelschnur Rücksicht genommen werden, um die Anforderung, ein gröfseres Material

zu liefern, als schwer realisirbar erscheinen zu lassen, und ich glaube, dafs eine gröfsere Reihe von Beobachtungen das Gesagte nur bestätigen, daran aber Nichts Wesentliches ändern würde. Demnach ist die Rolle, welche die Nabelschnur bei dem Absterben des Kindes in Folge von Umschlingung derselben um seinen Hals spielt, eine durchaus passive; die Ursache des unter ganz bestimmten selten zutreffenden Bedingungen eintretenden Todes liegt in dem Drucke, den dieses Organ erleidet, nicht aber in dem, welchen es ausübt, wodurch auch die von Mayer*) unter Naegele's Auspicien gemachte Beobachtung, dafs Umschlingungen der Nabelschnur bei Erstgebärenden dem Kinde relativ gefährlicher sind, als bei Mehrgebärenden, ihre genügende Erklärung findet, und die Ansichten von einer Strangulation des Kindes durch die umschlungene Nabelschnur, so wie von der Compression der Halsvenen und dadurch bedingten apoplectischen Tode, die immer noch vielfache Geltung haben, sind hiernach wesentlich zu modificiren: die erstere pafst gewifs nur auf jene enorm seltenen Fälle, wo die besonders feste Zusammenschnürung noch längere Zeit nach der Geburt des Kindes fortdauert, während die letztere als irrig anzusehen ist; wer sich über die Gründe, die gegen beide streiten, des Näheren belehren will, den mufs ich wieder auf die Arbeit von Kohlschütter verweisen, der mit grofsem Scharfsinn die Nothwendigkeit des Erstickungstodes durch Druck auf die Nabelschnur auch hierfür deducirt; ich will nur den einen anführen, der sehr entschieden gegen beide spricht, dafs nämlich, wenn sie stichhaltig wären, das Absterben der Frucht bei der alltäglichen Erscheinung der Nabelschnurumschlingung viel häufiger vorkommen müfste, als es beobachtet wird (unter anderen ergeben die Tabellen von Mayer**), dafs unter 685 Kindern mit Nabelschnurumschlingung aller Grade nur 18 erweislich ihren Tod durch diesen Umstand gefunden

---

*) *De circumvolutionibus funiculi umbilicalis foetus vitae haud raro infestis. Dissert. Heidelbergae* 1842.

**) l. c.

haben), und die Thatsache, wonach Kinder gesund und frisch zur Welt kommen, an deren Hals die fest umgewickelte Nabelschnur eine deutliche Strangrinne erzeugt hat, keine genügende Erklärung finden würde. Unterlassen kann ich aber nicht, die Ansicht von Bohn, den Kohlschütter citirt, und der sein Werk *de renunciatione vulnerum*, worin diese enthalten, im Anfange des vorigen Jahrhunderts geschrieben hat, hierher zu setzen, weil die Anknüpfung an frühere Zeiten, in denen man Vieles gewufst hat, was jetzt theils für neu ausgegeben wird, theils gänzlich vergessen worden ist, nie schaden kann. Er sagt nämlich wörtlich: „*Funiculus umbilicalis, collo fetus circumvolutus non strangulando enecat, potius, quod praeter modum tendatur et comprimatur idem, eoque apparet pariter infantem brevi extingui atque a prolapsu vasorum umbilicalium, propterea quod sanguinis materni motus ad illum per compressionem inter genitalia parturientis et caput intercludatur, quo tamen, donec respirarit, carere nequit.*"

c. Bei Kindeslagen, welche den Druck begünstigen.

Beobachtung 9.

Bei einer 23jährigen Erstgebärenden stellte sich am 11. Januar 1853 das Kind in der ersten Unterart der ersten Schulterlage zur Geburt. Ehe Kunsthilfe geleistet werden konnte, war das Fruchtwasser seit zwei Stunden abgeflossen, und die Fötalherztöne, die etwas links von der Mittellinie in der Nabelhöhe zu hören gewesen waren, hatten aufgehört, so dafs die Annahme, das Kind sei vor dem operativen Eingriffe abgestorben, gerechtfertigt erschien. Ueberhaupt nach einer Geburtsdauer von 33 Stunden wurde ein $7\frac{1}{4}$ Pfund schweres und $19\frac{1}{2}$ Zoll langes todtes Kind extrahirt, welches die Erscheinungen der Erstickung sehr deutlich an sich trug; das Zwerchfell reichte bis zur 4ten Rippe hinauf, an der Oberfläche der Lungen und des Herzens fanden sich zahlreiche Ecchymosen, Leber, Nieren, Venen der Brust- und Bauchhöhle sehr mit Blut überfüllt.

Beobachtung 10.

Erste Kniesteifslage bei einer 35jährigen Erstgebärenden (20. October 1852). Dauer der Geburt 70 Stunden. Kräftige und zahlreiche Wehen trieben das Kind bis zu dem Kopfe heraus, dann hörten sie aber ganz auf und statt der künstlichen Beendigung der Geburt wurden gr. XL *Secale cornutum* schnell hinter einander verabreicht. Die nun geforderte klinische Hülfe kam natürlich zu spät; das schnell und ohne Mühe extrahirte Kind konnte nicht wiederbelebt werden; es wog 5 Pfund, war 18 Zoll lang und zeigte einen grofsen Blutreichthum der Gehirnsinus und der kleineren Gehirngefäfse, Extravasate auf den Lungen, auf dem Herzen und an der Einmündungsstelle der grofsen Gefäfse in dasselbe, sehr hyperämisirte Bauchorgane. Die Lungen waren übrigens lufthaltig, zum Theil emphysematös in Folge von Lufteinblasen.

Beobachtung 11.

Erste Steifsstellung bei einer Mehrgebärenden (17. Mai 1853). Normaler Verlauf der Geburt bis zum Durchtritte des Kopfes. Dieser aber blieb stecken, und es wurde durch die Untersuchung ermittelt, dafs das Hindernifs in einer abnormen Ausdehnung des Schädels durch Wasser bestand. Das Kind, das vorher gelebt hatte, war inzwischen abgestorben. Durch Einstofsen eines Trocart in eine leicht zugängliche Seitenfontanelle wurde eine beträchtliche Quantität röthlich gefärbter Flüssigkeit aus der Schädelhöhle entleert und das Volumen des Kopfes hierdurch so verkleinert, dafs die Extraction desselben durch den gewöhnlichen Handgriff keine grofsen Schwierigkeiten mehr darbot. Das Kind war ein $6^3/_4$ Pfund schweres und 19 Zoll langes, sehr wohl genährtes Mädchen, das aufser dem bedeutenden Hydrocephalus noch eine *Spina bifida* der Rückenwirbel darbot. Das Resultat der Respirationsversuche, welche dasselbe angestellt hatte, war hier überaus deutlich, denn nicht nur zeigten sich die Gefäfse der Brust- und Bauchhöhle sehr mit Blut überfüllt, und Lungen und Herz mit vielen Extra-

vasaten besetzt, sondern die ersteren waren stellenweise stark durch Luft ausgedehnt; es betraf diese Anfüllung mit Luft besonders den oberen und mittleren Lappen der rechten Lunge, welche gröfsere hellroth gefärbte Stellen aufwiesen; beim Einschneiden in dieselben entstand ein deutliches knisterndes Geräusch, und unter Wasser stiegen aus den Einschnitten Luftbläschen in grofser Menge auf. Der untere Lappen derselben enthielt nur einzelne beschränkte durch Luft ausgedehnte Stellen, während die linke Lunge fast gar nicht geathmet hatte. Nach sorgfältiger Unterbindung der betreffenden Gefäfse ergab die Wägung für die Lungen mit Herz und Thymus ein Gewicht von ℥ iij ʒ ij gr. viij, ohne diese Theile ℥ ij ʒ iv gr xv. Beide Lungen mit dem Herzen zusammen in ein grofses mit reinem Wasser gefülltes Gefäfs gebracht sanken zu Boden, jedoch so, dafs die rechte denselben nicht erreichte; die rechte Lunge allein zeigte sich schwimmfähig, wiewohl sie sich nicht ganz im Niveau der Wasseroberfläche befand; ihr oberer und mittlerer Lappen einzeln in das Gefäfs gebracht, schwammen vollständig, ebenso wie alle einzelnen Läppchen, in welche sie zerschnitten wurden; der untere Lappen sank unter, doch schwammen einzelne Läppchen desselben, die sich durch ihre hellere Farbe auszeichneten, gleichfalls. Die linke Lunge sank unter, so wie ihre Lappen und Läppchen. Das Kind hatte also offenbar nach Durchtritt der Schultern und in Folge des durch den abnorm ausgedehnten Schädel auf die Nabelschnur ausgeübten Druckes sehr ausgiebige Athmungsversuche gemacht, die dadurch, dafs der Mund sich nahe den äufseren Geschlechtstheilen befand, relativ sehr bedeutenden Erfolg hatten, und vielleicht sein Leben gefristet hätten, wenn nicht der hydrocephalische Kopf ein schweres, nur durch die Anbohrung desselben zu beseitigendes Hindernifs dargeboten hätte.

Ein Fall vom 27. Mai 1853, wo bei einer Erstgebärenden mit verengtem Becken nach der Wendung auf die Füfse mit grofsen Schwierigkeiten ein todtes Kind, das vor der Operation gelebt hatte, extrahirt wurde, braucht nicht genauer beschrieben zu werden, weil der Sectionsbefund genau mit den übrigen

übereinstimmte; zu erwähnen wäre allenfalls, dafs im Gegensatze zu dem vorigen Falle nur an einzelnen Stellen der Lungenperipherie Ausdehnung von Bläschen durch Luft bemerkt wurde, und die Lungen sich daher durchaus schwimmunfähig erwiesen.

2. Vorzeitige Lösung der Placenta.

Die Art, wie die Kinder bei diesem Ereignisse und bei davon abhängiger Metrorrhagie zu Grunde gehen, ist meines Wissens garnicht näher erforscht; es finden sich vielmehr nur ganz allgemeine Andeutungen darüber in der Literatur. Kilian macht unter Anderen die Bemerkung, dafs die nach Blutflüssen todtgebornen Kinder nichts weniger als blutleer sind, dafs man im Gegentheile bei ihnen in der Regel das Herz und die grofsen Gefäfse in seiner Nähe von Blute strotzend findet, und er beruft sich dabei auf den alten Röderer*), in dessen *Icones uteri humani* allerdings folgender sehr merkwürdiger Passus vorkommt: *„Nescio, quid sentire debeam de observationibus foetuum ex matrum haemorrhagia exsanguium; siquidem in istud phaenomenon inquirere mihi liquit, cum secarem uterum feminae, quae ex uteri haemorrhagia in partu ultra duodecim horas protracto mortua est, in cujus nempe foetu nihil, quod minutam sanguinis copiam indicaret, inveni. Cor enim sanguine plenissimum vidi, plenissimam aortam aeque ac venam cavam et reliqua vasa, pellucentem in parvis thoracis vasis, internis et externis, sanguinem, acsi inflammata essent, musculos pro infante perquam rubicundos.*" Weitere Angaben aber habe ich nicht auffinden können, und mufs mich defshalb auf das beschränken, was uns vorgekommen ist, und zwar will ich zuerst eines Falles Erwähnung thun, wo die vorzeitige Lösung der Placenta bei normalem Sitze derselben erfolgt war.

---

*) *Icones uteri humani observationibus illustratae. Gottingae* 1759.

Beobachtung 12.

Eine Mehrgeschwängerte, die ihre Niederkunft im Mai erwartete, hatte bis zum 30. März 1853 eine ganz normale Schwangerschaft durchgemacht, an welchem Tage sich Schmerzen im Leibe, Durchfall und Frostschauer bei ihr einstellten. Sie gab an, in der Nacht vom 31. März zum 1. April noch Bewegungen des Kindes gespürt zu haben, bekam dann am anderen Morgen Wehen und verlor dabei eine nicht unbeträchtliche Quantität Blut. Bei der angestellten Untersuchung fand sich der Muttermund für den Finger durchgängig, dahinter eine prall gespannte Fruchtblase, welche keinen Kindestheil enthielt. Fötalherztöne waren nirgends wahrzunehmen. Es wurde die Tamponade der Scheide vorgenommen. Um 8 Uhr Abends war der Tampon sehr mäfsig mit Blut getränkt, der Muttermund bis zur Gröfse eines Thalers eröffnet, und über dem Beckeneingange der Kopf zu fühlen. Die nochmals vorgenommene Auscultation hatte dasselbe negative Resultat. Nach zu geeigneter Zeit vorgenommener Sprengung der Eihäute wurde das Kind schnell ausgetrieben. Dasselbe wog 4 Pfund und war 16 Zoll lang. Die Schädelknochen zeigten sich sehr verschiebbar und löste sich auch die Epidermis an einzelnen Stellen der Körperoberfläche ab. Von dem Sectionsbefunde ist Folgendes zu erwähnen: Bedeutende Blutextravasate zwischen *Galea aponeurotica* und *pericranium*. Das Zwerchfell stand zwischen der 4ten und 5ten Rippe. Die Oberfläche beider Lungen, sowie die der Thymusdrüse und des Herzens mit punktförmigen Extravasaten wie übersät, die sich an der Basis des letzteren in der Form von über erbsengrofsen in die Fläche ausgebreiteten Flecken darstellten. Die nach Unterbindung der betreffenden Gefäfse angestellte Athemprobe zeigte, dafs die Lungen mit Herz und Thymus zusammen ℨ iiβ ϑ iiβ, ohne dieselben ℨ iβ ʒ ij wogen und dafs sie selbst in den kleinsten Stücken vollständig unter Wasser untersanken; aus Durchschnitten konnte man eine ziemliche Menge Blut ausdrücken, während dabei aus den Bronchien ein weifslicher Schleim hervorquoll. Die

etwas geröthete Luftröhre enthielt in ihrem oberen Theil eine geringe Menge trüber, wie Fruchtwasser aussehender Flüssigkeit. Alle venösen Gefäfse der Brusthöhle waren mit Blut überfüllt, dagegen schlossen die Herzhöhlen nur relativ wenig flüssiges Blut ein. Die Hyperämie in den Organen der Bauchhöhle zeigte sich nicht besonders stark ausgesprochen, war aber doch vorhanden.

Dafs in diesem Falle die Extravasate auf der Lunge und dem Herzen so zahlreich und von so relativ bedeutendem Umfange waren, dafür liegt die Erklärung wohl ziemlich auf der Hand: bei einem Kinde, das ungefähr noch 6 Wochen zu seiner völligen Entwicklung bedurfte, müssen die noch zarteren Gefäfswände dem Blutdrucke geringeren Widerstand leisten, als bei einem völlig reifen, und die fruchtlosen Athmungsversuche umfänglichere Zerreifsungen ihrer Wände und stärkere Blutaustretungen zur Folge haben. Was die Annahme einer vorzeitigen Lösung der Placenta betrifft, so halte ich sie defswegen für gerechtfertigt, weil gar kein andrer Grund für die Blutung aufgefunden werden konnte.

Ich wende mich nun zu einem Falle, wo die vorzeitige Lösung des Mutterkuchens abhängig war von dem Aufsitzen desselben auf dem unteren Uterinsegment (*Placenta praevia lateralis*), und der von Dr. Hoogeweg schon an einem anderen Orte *) mitgetheilt worden ist, dessen hauptsächliche Data ich aber hier des Verständnisses wegen wieder hersetzen mufs.

Beobachtung 13.

Eine 19jährige Erstgeschwängerte, welche sich im 9ten Monate ihrer Schwangerschaft befand, bekam am 6. März 1852 Abends, nachdem sie 5 Wochen vorher eine ziemlich profuse Metrorrhagie erlitten hatte, Wehen, und verlor dabei in kurzer Zeit eine 2—3 Pfund betragende Quantität Blut. Nach Hin-

*) Medicinische Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preufsen vom 1. September 1852.

wegnahme der Blutcoagula in der Scheide fand man den Muttermund zu der Gröfse eines Achtgroschenstücks erweitert und durch einen Lappen der vorliegenden Placenta vollständig verlegt; dahinter konnte man keinen Kindestheil fühlen. Der Leib war ziemlich gleichmäfsig ausgedehnt und der kindliche Herzschlag in der *Linea alba* sehr schwach und mit unregelmäfsigem Rhythmus zu vernehmen; derselbe verschwand nach einiger Zeit ganz, so dafs das Kind als abgestorben betrachtet werden konnte. Die vorgenommene Tamponade der Scheide bewirkte, dafs am 7ten 4½ Uhr Morgens der Muttermund die nöthige Erweiterung für die Vornahme eines operativen Eingriffs darbot, der darin bestand, dafs der in der rechten Mutterseite leicht beweglich auf dem vorderen Theil des Hüftbeins aufstehende Kopf nach Sprengung der Eihäute in das Becken eingeleitet wurde; bei dem Abfluſs des ziemlich reichlichen Fruchtwassers schob sich eine sehr dünne, vollkommen pulslose Nabelschnurschlinge vor den Kopf, wodurch also die frühere Annahme von dem Abgestorbensein der Frucht ihre Bestätigung erhielt. Hiernach wurde die Scheide wiederum tamponirt und die Geburt der Natur überlassen, welche dann auch um 11 Uhr Vormittags erfolgte.

Das todte Kind, ein 5⅛ Pfund schweres Mädchen, zeigte eine über den ganzen Körper verbreitete blaurothe Färbung und sehr verschiebbare Kopfknochen. Die 23 Stunden später angestellte Section ergab folgenden Befund: Auf dem Pericranium lag ein dickes Blutextravasat auf, welches den Raum zwischen beiden Fontanellen nach vorn und hinten, und nach den Seiten die Hälfte beider Scheitelbeine einnahm, die Gefäfse an der Basis des sehr zusammengefallenen und matschen Gehirns, so wie die Sinus der *Dura mater* mit Blut angefüllt. Bei der Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle fiel eine starke Injection der betreffenden Muskeln auf; in den beiderseitigen Pleurasäcken befand sich ein mäfsiges Quantum gelben, durchsichtigen Serum's, unter der Lungenpleura und dem Herzblatte des Pericardium zahlreiche, zum Theil umfangreiche Extravasate. Die Baucheingeweide, die gleichfalls von einer geringen

Menge seröser Flüssigkeit umspült waren, wiesen starke Hyperämien auf, unter ihnen besonders die Nieren, welche sich auf dem Durchschnitte von Blut strotzend und mit mehreren Extravasaten durchsetzt zeigten; auch der Uterus und die Tuben waren lebhaft geröthet, während die Blutstauung in der Leber keine so bedeutende war.

Dieser Fall mufs meiner Meinung nach als höchst characteristisch angesehen werden, weil keine gegründeten Bedenken dagegen erhoben werden können, dafs man das eine Factum, die *Placenta praevia*, mit dem anderen, dem Erstickungstode des Kindes in Causalnexus treten läfst: man ist im Stande gewesen, den Zeitpunkt des Abgestorbenseins der Frucht genau zu fixiren, demnach kann weder davon die Rede sein, dafs der nach dem Blasensprunge erfolgte Vorfall der (pulslosen) Nabelschnur den Tod des Kindes veranlafst habe, noch kann der an und für sich ziemlich harmlosen Einstellung des Kopfes irgend eine Schuld an demselben beigemessen werden, weil beide Ereignisse nach jenem Zeitpunkte fallen. Der Werth der Beobachtung steigt aber defswegen noch um ein Bedeutendes, weil dieselbe zu einer Zeit gemacht worden ist, wo die Gesichtspunkte, die jetzt hier aufgestellt werden, denen, welche die Obduction gemacht haben, vollständig fremd waren, der Bericht über diese somit als eine naive Beschreibung der an ein vorurtheilsloses Gehirn gelangten sinnlichen Wahrnehmung zu betrachten ist.

Beobachtung 14.

Eine zum 7ten Male schwangere 37jährige Frau erlitt am 5. Mai 1853 Abends 10 Uhr nahe am Ende ihrer Schwangerschaft angelangt eine starke Blutung. Am anderen Morgen stellten sich Wehen ein, und nach dem Blasensprunge fand man einen grofsen Theil der Placenta in den Muttermund hineinragen, dabei den rechten Arm vorgefallen, und nicht aus dem Muttermunde herausgetreten eine pulslose Nabelschnurschlinge. Es wurde ein todter Knabe extrahirt, welcher 6¼ Pfund wog und 17½ Zoll lang war. Bei der Section fand sich Blut-

überfüllung der Jugularvenen, der *Vena cava superior*, beider Herzhöhlen, der *Arteria pulmonalis*, Extravasate unter der Lungenpleura, auf dem Herzen und in dem Bindegewebe zwischen den grofsen Gefäfsen der Brusthöhle. Die sehr blutreichen Lungen schwammen durchaus nicht, aber man konnte aus einzelnen heller gefärbten Parthien ihrer Oberfläche durch Einschnitte unter Wasser Luftbläschen aufsteigen lassen. Die Luftröhre und Bronchien waren leer. Leber sehr mit Blut überfüllt, ebenso die Nieren, an denen sogar umfängliche tiefgehende Extravasate beim Durchschnitte bemerklich wurden; in der *Cava inferior* so wie in den Mesenterialgefäfsen war das Blut gleichfalls gestaut.

Wir haben hier ein vollständiges Analogon zu der vorigen Beobachtung; auch hier ist keine andre Deutung zulässig, als dafs der durch *Placenta praevia* bedingte Blutverlust und die hierdurch erfolgte Abschneidung des Respirationsmaterials das Kind zu Athmungsversuchen inducirt haben, welche hier nicht ganz ohne Erfolg geblieben waren. Dafs der Tod desselben nicht durch die Wendung und Extraction erfolgt ist, beweist die vor der Operation gefühlte Pulslosigkeit der weit vorliegenden Nabelschnurschlinge, und dafs wiederum der Vorfall dieses Organs ihn veranlafst habe, hat um defswillen Nichts für sich, weil bei der hier vorhandenen weiten und schlaffen Beschaffenheit des Fruchthälters von einem etwa auf dieselbe ausgeübten Drucke in diesem Falle gar nicht die Rede sein konnte.

Ich habe schon einmal in dieser Arbeit Joseph Schmitt's Erwähnung gethan; auch an diesem Punkte bietet sich eine Gelegenheit, sein Andenken zu ehren. Unter seinen Versuchen über die Respiration Neugeborner*) kommt nämlich auch der folgende vor: „Ein reifes ohne alle Lebenszeichen gebornes Mädchen von einer gesunden, starken Mutter, welche wegen vorkommenden Mutterkuchens nach starkem, vorher erlittenem Blutverluste, durch die Wendung entbunden ward,

*) l. c.

wurde von ihm untersucht: Das Kind wog 5 Pfund 24 Loth und mafs 20½ Zoll. Die Lungen, welche mit dem Herzen 5 Loth ½ Quentchen, ohne Herz 3½ Loth wogen, zeugten von einer vor sich gegangenen unvollkommenen Respiration. Sie lagen weniger nach rückwärts, hatten eine hellere Farbe und lockerere Substanz, als bei Kindern, die nie geathmet haben. Im Wasser erhielten sie sich mit und ohne Herz in der Höhe, jedoch so, dafs sie nicht vollkommen auf dem Wasser schwammen, aber doch mit der Oberfläche desselben gleich blieben, wobei die untersten Lappen beider Lungen tiefer, als die obersten standen. Beim Durchschneiden hörte man ein Knistern und aus den durchschnittenen Stücken liefs sich ein weifsröthlicher Schaum ausdrücken. Die Leiche war gut genährt und sah blafs aus."

Wenn dem Kinde nicht nach der Geburt Luft eingeblasen worden ist, zu welcher Vermuthung man auf keine Weise berechtigt ist, da Schmitt diesen Umstand sicher erwähnt haben würde, so kann man keinen besseren Beweis für die von der bei *Placenta praevia* entstehenden Aufhebung des endosmotischen Gasaustausches bedingten vorzeitigen Respirationsversuche verlangen, die hier bei einer, wie man voraussetzen mufs, für die Luftathmung sehr günstigen Stellung des Kindeskopfes die Lungen zum Theil mit diesem Gase angefüllt haben, ohne dafs jedoch dadurch das Leben des Kindes gefristet worden ist. Wäre es Schmitt auf die anderweitigen Symptome der Erstickung bei seinen Versuchen angekommen, so würden wir ihre Schilderung in diesem Falle gewifs nicht vermissen.

3. Tod der Mutter.

Dieser letzte Punkt, der noch zu erörtern übrig bleibt, die Frage nämlich, unter welchen Erscheinungen ein Kind im Uterus zu Grunde geht, wenn die endosmotische Wechselwirkung zwischen ihm und der Mutter dadurch aufgehoben wird, dafs letztere stirbt, also dem Uterus kein Blut mehr zugeführt wird, ist, wie dies auch leicht begreiflich, noch in ein solches Dunkel gehüllt und so vollständig von allen Seiten vernach-

lässigt, dafs es schon eine gewisse Genugthuung gewährt, die Aufmerksamkeit auf ihn hinzulenken. Seit Bestehen der *Lex regia* sind eine ganze Anzahl Kinder aus dem Leibe todter Schwangerer durch den Kaiserschnitt entfernt worden, unter denen wohl die wenigsten gelebt haben mögen, und grade in der neueren Zeit haben die wiederholten Choleraepidemien Gelegenheit genug zur Ausführung dieser Operation dargeboten; aber in den diesen Gegenstand behandelnden Schriften, deren es ziemlich viele giebt, findet man nur ganz allgemeine Angaben darüber, ob in dem oder jenen Falle von Eröffnung des Uterus nach dem Tode der Mutter das Kind gelebt habe oder nicht; waren sie todt, so waren sie eben todt, und man sieht sich vergebens nach Beobachtungen über die Art und Weise um, wie dieses Absterben zu Stande kommt, welche natürlich nur aus einer genauen Obduction der Kindesleiche geschöpft werden können. Und doch ist hier nach meiner Ansicht die Erforschung der Todesart von grofser Wichtigkeit, denn sie mufs mit zur Aufklärung darüber beitragen können, warum es bei gewissen Krankheiten, z. B. grade bei der Cholera, fast nie oder noch nie gelungen ist, dem Leibe der todten Schwangeren ein lebendes Kind zu entnehmen, selbst wenn, wie ich es einmal erlebt habe, die letzten Athemzüge der Sterbenden ängstlich überwacht und sofort nach Erlöschen des Lebens die Bauchhöhle eröffnet wird, denn nur auf die Weise kann Material zur Entscheidung über die absolute oder relative Nothwendigkeit des Kaiserschnitts an der Todten gewonnen werden. Es wäre also sehr wünschenswerth, wenn in künftigen Fällen das Verhalten der einer Leiche entnommenen Frucht gebührende Berücksichtigung fände. Mir steht bis jetzt nur folgende Beobachtung zu Gebote.

Beobachtung 15.

Bei einer Mehrgebärenden waren vergebliche Versuche gemacht worden, das mit einem Hydrocephalus behaftete Kind mit der Zange zu entwickeln. Dabei war eine *Ruptura uteri* eingetreten, und als die Hülfe der Entbindungs-Anstalt in An-

spruch genommen wurde, fand man eine Leiche vor. Das sofort durch den Kaiserschnitt herausbeförderte Kind, dessen Scheitelbeine durch die Zange bedeutende Brüche erlitten hatten, zeigte bei der Obduction die Phänomene der Erstickung in sehr ausgeprägtem Grade; das rechte Herz so wie die Venen der Brusthöhle waren stark mit Blut angefüllt, auf der Oberfläche der hyperämischen Lungen, der Thymusdrüse und des Herzens befanden sich viele punktförmige Extravasate. Die Luftröhre, deren Schleimhaut geröthet erschien, und die Speiseröhre waren mit einem blutigen Schleime angefüllt, der sich von der Theilungsstelle der ersteren in die Bronchien fortsetzte und aus diesen als eine zusammenhängende, zähe, gelbliche Masse hervorgezogen werden konnte. An der Peripherie der Lungen zeigten sich einige wenige Bläschen durch Luft ausgedehnt, das übrige Parenchym war dagegen durchweg luftleer. Die Leber, Milz und besonders die Nieren sehr hyperämisch, die Mesenterialgefäfse stark mit Blut ausgespritzt.

Unzweifelhaft hat das Kind in diesem Falle Respirationsversuche gemacht. Die schwierig zu entscheidende Frage bleibt nur die, von welcher Ursache die eingetretene Athemnoth abzuleiten ist; über den Zeitpunkt des Erlöschens der Herztöne steht Nichts fest, daher der Einwand, dafs sie auf Rechnung des Eingriffes mit der Zange kommen, nicht schlagend beseitigt werden kann, und zwar defswegen, weil ich mich einige Male davon überzeugt habe, dafs bei Kindern, die nach sehr schweren Zangenoperationen todt zur Welt befördert wurden, die Erscheinungen der Erstickung gleichfalls vorhanden sind, dafs also durch die Compression des Kopfes mit der Zange, die in einem höheren Grade bei einem Hydrocephalus stattfinden mufs, als bei einem gesunden (vielleicht durch directe Reizung der Respirationsnerven an ihrer Ursprungsstelle), Respirationsbewegungen entstehen; ich weifs defshalb nicht, ob hier dieser Grund Gültigkeit hat, oder ob der Tod der Mutter Veranlassung zu denselben gewesen ist, mufs es also auch unentschieden lassen, ob die Beobachtung, die immer an und für sich der Erwähnung werth, in den Rahmen pafst, in

welchem sie hier aufgeführt ist, oder nicht. Es würde demgemäfs die Ansicht, dafs bei plötzlichem Stillstande der Blutcirculation in der Mutter das Kind im Uterus erstickt, eigentlich noch gar keinen Boden haben, wenn ich nicht noch von andrer Seite her einen sehr gewichtigen Stützpunkt für dieselbe beibringen könnte. Wenn ich vorher gesagt habe, dafs bisher keine genauen Obductionen von aus todten Müttern genommenen Früchten angestellt worden sind, so mufs dieser Ausspruch eine gewisse Einschränkung erfahren, denn im Jahre 1848 ist in dem damaligen Cholera-Lazareth No. 1. 3mal der Kaiserschnitt an der Leiche vorgenommen und die Früchte jedesmal von Virchow genau obducirt worden. Ob bei allen dreien die Sectionsergebnisse publicirt worden sind, bezweifle ich, wenigstens habe ich nur einen Bericht auftreiben können, der in der medicinischen Zeitung des Vereins für Heilkunde vom 13. September 1848 enthalten ist. Er lautet folgendermafsen: Eine 29jährige im 10ten Monat schwangere Person wurde am 3. September in das Cholera-Lazareth aufgenommen, nachdem sie in der Gebäranstalt der Charité plötzlich erkrankt war; sie starb an demselben Tage Abends 10 Uhr und unmittelbar darauf wurde durch den Kaiserschnitt ein völlig ausgebildetes Mädchen entwickelt, dessen Herztöne man im Uterus nicht hatte vernehmen können, und welches trotz aller Versuche nicht zum Leben gebracht werden konnte. Bei der Section fand man das Herz voll dicken, schwarzen Blutes, Extravasate auf dem serösen Ueberzuge des Herzens, ebenso auf der *Pleura pulmonalis* und auf dem serösen Ueberzuge der Därme. Die Lungen waren stark hyperämisch, im Dünndarm befand sich ein ungewöhnlich hellfarbiger Inhalt, im Dickdarm Meconium.

So skizzenhaft dieser Befund auch ist, so fällt doch sogleich auf, dafs darin die Erscheinungen, die den Erstickungstod characterisiren, besonders hervorgehoben sind, und wenn daneben noch Veränderungen im Darmkanal beobachtet worden sind, so würde es doch wenig für sich haben, wollte man die Extravasate als das Product der durch die Cholera in dem

mütterlichen Blute entstandenen und auf das kindliche übertragenen Alienation ansehen; vielmehr existirt für mich nur die Erklärungsweise, dafs das Kind durch Athemnoth in Folge der verlangsamten, zuletzt aufgehobenen Zufuhr eines noch dazu eingedickten Blutes zu Respirationen veranlafst worden ist und dadurch Blut in die Lungen eingesogen hat. Hiernach scheint es mir unbestreitbar, dafs, wiewohl von der Zukunft in Bezug auf diesen Punkt genauere Untersuchungen erwartet werden müssen, die Anschauung, wie sie hier über die Todesart der Kinder im Uterus plötzlich verstorbener Mütter ausgesprochen worden, bedeutend an innerer Wahrscheinlichkeit gewinnt, und ich habe die Hoffnung, dafs sie späterhin durch zahlreichere Sectionen als die richtige erkannt werden wird.

Hiermit wäre ich an dem Ende meines Versuches angelangt, auf indirectem Wege durch Thatsachen über die Todesart der Kinder während der Geburt die Lehre von der respiratorischen Function der Placenta zu befestigen. Ich kann aber nicht umhin, hier noch ein paar Fälle anzureihen, wo Früchte während oder kurz vor der Geburt erstickt sind, ohne dafs man im Stande gewesen wäre, über die Ursache ins Klare zu kommen.

Beobachtung 16.

Eine zum 17ten Male schwangere und an epileptischen Krämpfen leidende Frau, welche die Kindesbewegungen in dieser Gravidität stets sehr schwach und undeutlich wahrgenommen hatte, bekam am 29. Januar 1853 einen heftigen, eine Stunde andauernden Schüttelfrost, der sich kurz vor der Geburt (19. Februar) zweimal wiederholte; in der Zwischenzeit hatten die Bewegungen des Kindes allmählig ganz aufgehört. Bei der am 19. Februar angestellten Untersuchung konnten in dem schlaff anzufühlenden Uterus nirgends Fötalherztöne wahrgenommen werden. Das ohne bemerkenswerthe Erscheinungen nach einer Geburtsdauer von 8½ Stunden ausgestofsene, todte Kind war 7 Pfund schwer und 19 Zoll lang, also vollkommen reif. Die Epidermis hing an vielen Stellen der Körperober-

fläche in Fetzen herunter. In der Brust- und Bauchhöhle, so wie im Herzbeutel, befand sich eine bedeutende Menge blutiger, dunkelbrauner Flüssigkeit; die Lungen, welche dicht neben der Wirbelsäule lagen, so wie das Herz an seiner Basis waren mit vielen Extravasaten bedeckt. Das letztere war in allen seinen Räumen mit klumpigem Blute angefüllt; die venösen Gefäfse der Brust- und Bauchhöhle, so wie Leber und Nieren sehr blutreich.

Beobachtung 17.

Ich hatte Gelegenheit, die Section eines todtgeborenen Kindes vorzunehmen, welches ein voreiliger Geburtshelfer nach einer Geburtsdauer von 24 Stunden durch die Zange entwickelt hatte, obgleich dasselbe nur $3^3/_4$ Pfund wog, also bei weitem nicht ausgetragen war, und die nachher angestellte Untersuchung der zum ersten Male Entbundenen weder an den harten noch weichen Geburtstheilen irgend eine Anomalie auffinden liefs. In der Haut, besonders vom Halse abwärts nach der Brust, aber auch an anderen Theilen, z. B. dem Handrücken, waren viele kleine, flohstichartige Blutaustretungen zu bemerken; ähnliche befanden sich an verschiedenen Stellen im subcutanen sowohl, wie in dem zwischen den grofsen Halsgefäfsen befindlichen Bindegewebe und in den Muskeln, besonders stark in denen der Brust, wo sie eine sehr grofse Ausdehnung hatten und einzelnen Parthien derselben eine tief dunkelrothe Färbung verliehen. Auf dem Pericranium des rechten Scheitelbeins lag eine $1 - 1^1/_2$ Linien dicke Schichte schwärzlichen, halb geronnenen Blutes auf; Schädelknochen, so wie das Gehirn und seine Blutleiter zeigten sich sehr blutüberfüllt. Die Lungen, Thymus und Herz hatten von den vielfachen, zum Theil sehr grofsen Ecchymosen, ein vollständig getigertes Ansehen; an manchen Stellen, z. B. an der Basis des Herzens, erreichten diese die Gröfse einer durchschnittenen Erbse, und an den Lungen waren sie nicht nur auf deren Oberfläche verbreitet, sondern reichten hie und da bis tief in ihr Parenchym hinein. Die Venen der Brusthöhle strotzten von Blut, auch

die *Art. pulmonalis* enthielt eine Menge flüssigen Blutes. Trachea und Oesophagus waren leer. Herzhöhlen und Organe der Unterleibshöhle sehr blutüberfüllt; in den Nieren waren sogar wahre Extravasirungen in die Pyramidensubstanz erfolgt.

Ich könnte noch mehrere analoge Fälle hier anführen, will es aber unterlassen, weil die Befunde sich immer so ähnlich sehen, dafs die weitere Darlegung derselben ermüden würde. Der Erwähnung werth wäre nur noch, dafs ich mehrere Male bei frühreifen Kindern, welche kürzere oder längere Zeit nach der Geburt gelebt hatten, die Blutaustretungen auf der Lungenoberfläche, zum Theil in ausgezeichnetem Grade gesehen habe; die Erklärung hierfür liegt wohl einerseits in der mangelnden Innervation von Seiten der noch nicht gehörig entwickelten *Medulla oblongata*, andererseits aber in einem Umstande, welchen wiederum Krahmer zuerst gehörig gewürdigt hat, nämlich in der bei zu früh gebornen Kindern noch fehlenden nothwendigen Festigkeit der Kehlkopfs- und Luftröhrenwandungen, welche wie schlaffe Schläuche unter dem Drucke der atmosphärischen Luft zusammensinken und den Erfolg der Respirationsbewegungen, also den Eintritt einer gehörigen Quantität Luft in die Lungen vereiteln. Dafs endlich auch bei pathologischer Beschränkung der für die Berührung von Luft und Blut bestimmten Oberfläche ähnliche Befunde zu Tage kommen, davon habe ich mich in einem Falle überzeugt, wo bei einem 4 Tage alten Kinde, das an einseitiger Pleuropneumonie zu Grunde gegangen war, und bei der Section ein ʒ iij—iv betragendes eiteriges Exsudat im linken Pleurasacke und eine totale Hepatisation der ganzen correspondirenden Lunge aufwies, sowohl auf dem Herzen, als auch auf der gesunden Lunge Extravasate von Blut anzutreffen waren.

Ich habe in dieser Arbeit das niederzulegen versucht, was ich beobachtet, und es kann nur mein dringender Wunsch sein, dafs die daraus gezogenen Schlüsse bestätigt oder widerlegt, überhaupt aber besprochen werden. Sollte das Erstere der Fall sein, so ist ihnen ihr Werth schon defshalb nicht abzusprechen, weil hierdurch für alle die Zustände, bei welchen

das Kind in Folge von Aufhebung seiner Gefäfscommunication mit der Mutter todt oder scheintodt zur Welt kommt, statt der vielen, zum Theil ganz vagen Bezeichnungen, wie Asphyxie mit ihren verschiedenen, mystischen Unterarten, Apoplexie, die hier immer als etwas Secundäres aufzufassen sein möchte, der leichter faſsliche Begriff der Erstickung gewonnen worden ist, namentlich aber möchte die gerichtlich-medicinische Wissenschaft, deren Folgerungen ich nicht vorgreifen will, weil dies zu weit führen würde, daraus Nutzen ziehen können; jedenfalls wird die an und für sich mit so groſsen Schwierigkeiten verknüpfte gerichtliche Untersuchung todter neugeborner Kinder durch den besprochenen Gegenstand nicht vereinfacht, sondern nur noch verwickelter. —

An der dem Vortrage des Hrn. Hecker folgenden Discussion betheiligten sich besonders die Herren Koerte, Schütz und Veit.

Hr. Koerte gestand ein, auch er habe bisher die gangbare Ansicht getheilt, daſs die anatomischen Veränderungen in den Leichen von Früchten, welche unter der Geburt durch Compression des Nabelstranges u. s. w. ihren Tod gefunden hätten, — d. h. Blutüberfüllung des Herzens, der Lungen, der Nieren, der Gefäfse der Schädelhöhle mit und ohne freien Bluterguſs — als einfache Folgen der durch die Störung der Circulation entstandenen Blutstauung anzusehen seien. Wenn von Hrn. Hecker die Berechtigung zu dessen abweichender Anschauungsweise nur aus der stringenten Aehnlichkeit des Leichenbefundes bei den von ihm erwähnten Früchten und bei erst nach der Geburt durch Erstickung um das Leben gekommenen Kindern geschöpft werde, so erkenne er völlig an, daſs diese Aehnlichkeit der Ansicht des Hrn. Hecker einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit verleihe, aber einen exacten Beweis, wodurch die alte Erklärungsweise ganz unmöglich gemacht würde, könne er hierin noch nicht finden. Hr. Schütz trat Hrn. Koerte im Allgemeinen bei, und äuſserte ferner einige Bedenken in Betreff des von Hrn. Hecker angedeuteten

der von ihm mitgetheilten Beobachtungen auf die von der Lungen- und Athemprobe.

gegen war Hr. Veit der sicheren Ueberzeugung, daſs Hrn. Hecker vorgeführten Details vollkommen aus- der von Hrn. Koerte verlangten Beweis soweit, hat erforderlich sei, zu führen. Die Lage nämlich folgende:

der ärztlichen Leichen vorgefundenen Verände- Reihen zu trennen, je nachdem sie constant fanden waren, oder nur häufig angetroffen fand man: einen bedeutenden Blut- der Lungen, des Herzens und der grofsen Ge- peripherischen Blutextravasaten, ferner Blutgehalt der Hirnhäute und Nieren. Nicht war doch häufig wurde gleichzeitig — abge- Ecchymosen in der Schädelhöhle und den Nieren, die vorliegende Frage keine wesentliche Bedeutung die Anfüllung einzelner oder zahlreicher mit Luft, und die Anwesenheit von Haaren und Gallenpigment in dem Kehl- der Luftröhre bemerkt. Man hat demnach, wenn allen so doch in einer ganzen Reihe von Fällen angetroffen, welche den unzweifelhaften Be- daſs die Kinder, bei denen sie vorhanden waren, Bewegungen gemacht hatten. Da nun gleichzeitig der fand sich demjenigen ganz gleich verhielt, welcher der Geburt erstickten Kindern sich zeigt, und da die Absterbens während der Geburt immer ein Vor- welcher die Communication zwischen Mutter und inwendig stören mufste, so mufs wenigstens anerkannt daſs diese Kinder den Erstickungstod gestorben sind. den übrigen Fällen hat man den gleichen Befund die Anfüllung einzelner Lungenbläschen mit Luft fremde Inhalt der Luftwege fehlte. Wenn es nun daſs die An- oder Abwesenheit der letztgenannten gen nach Respirationsbewegungen des Fötus einfach

davon abhängt, ob die Respirationsöffnungen des letzteren gerade zufällig durch die Wandung der Geburtswege ganz verschlossen wurden oder nicht; und wenn die letztgenannten Kinder gerade in Folge derselben ungünstigen Einflüsse zu Grunde gingen wie die ersteren, — so mufs es mehr als gezwungen erscheinen, wenn man die Todesart beider von einem verschiedenen Gesichtspunkte aus betrachten wolle. Aus der Gesammtzahl der Beobachtungen also ergibt sich, dafs der Fötus während der Geburt, so oft die Verbindung desselben mit der Mutter eine hinreichend lange Zeit hindurch unterbrochen wird, an Sauerstoffmangel zu Grunde geht und dafs durch den letzteren noch vor dem Tode Athmungsbewegungen ausgelöst werden, welche die nächste Ursache der nach dem Tode zu bemerkenden anatomischen Veränderungen sind. Wenn aber zur Zeit dieser Satz nicht an jedem einzelnen Falle bewiesen werden kann, so hat dies seinen Grund möglicher Weise nur darin, dafs eine einzige Prämisse fehlt. Angenommen nämlich, es wäre erwiesen, dafs während des intrauterinen Lebens nur die Bronchialgefäfse Blut führten und die Pulmonalgefäfse erst in Folge der Respirationsbewegungen mit Blut gefüllt würden, so wäre der bedeutende Blutgehalt (und das Gewicht) der Lungen, welcher in jedem Falle vorhanden war, ein hinreichender Beweis, dafs jedes der Kinder vor dem Tode geathmet hat. Dieser Satz ist aber, wenn auch vielfach angenommen, doch nicht unangefochten und keineswegs sicher erwiesen. Vom theoretischen Standpunkte aus erschien er Vielen als ein nothwendiges Postulat, schon ehe Krahmer auf experimentellem Wege bewiesen hatte, dafs das Blut, unabhängig von der Druckkraft des Herzens, nur in Folge der Athmungsbewegungen die Lungengefäfse durchströmen kann. Aus der Erfahrung jedoch hat man für ihn nichts weiter anführen können, als die Differenz in dem Gewicht und Blutgehalt der Lungen von vor und nach der Geburt gestorbenen Kindern, und hier fanden sich so zahlreiche Uebergänge vor, dafs diese umgekehrt gerade dafür zu zeugen schienen, dafs schon während des Fötallebens der kleine Kreislauf bestände. Die von Hrn. Hecker mitgetheilten Beob-

achtungen zeigen nun, welcher Fehlerquelle dieser scheinbare Widerspruch seine Entstehung verdankt; sie lehren, dafs Lungen von während der Geburt gestorbenen Kindern nicht zur Entscheidung der Frage dienen können, ob die Pulmonalgefäfse im intrauterinen Leben Blut führen oder nicht, weil die Erstickung die regelmäfsige Todesart des Kindes in der Geburt ist, und letzteres daher noch vor seinem Tode Respirationsbewegungen macht. Selbst die Section von unreifen Kindern, bei welchen wegen mangelhafter Entwickelung des verlängerten Markes Athmungsbewegungen noch nicht stattfinden, kann hierüber schon darum keinen genügenden Aufschlufs geben, weil sich immer noch denken liefse, dafs erst während der späteren Fortentwickelung der Frucht nach und nach der Lungenkreislauf eingeleitet werde, wie wir ja ähnliche Veränderungen in anderen Blutbahnen des Fötus allmählich vor sich gehen sehen. Vielmehr mufs man, um wirklich fötale Lungen zur Untersuchung zu erhalten, hochträchtige Thiere viviseciren und bei ihren Jungen bevor noch durch Störung der Placenta-Respiration Athmungsbewegungen ausgelöst werden können, das verlängerte Mark vernichten — ein Weg, der bis jetzt noch nicht betreten worden ist.

Die mitgetheilten Beobachtungen liefern somit auch die Erklärung der Thatsache, dafs das absolute Gewicht der Lungen für die Beantwortung der Frage: ob ein Kind in oder erst nach der Geburt gestorben sei, ein Kriterium nicht einmal dann abgeben kann, wenn man mit Plouquet das Körpergewicht, oder mit Bernt die Körperlänge gleichzeitig berücksichtigt. Diese Thatsache war bisher unerklärt, denn *a priori* liefs sich wohl annehmen, dafs das Gewicht der Lungen zur Zeit der Reife des Fötus in Folge der individuellen Verschiedenheiten Schwankungen unterliegen müsse; es war aber ebenso wahrscheinlich, dafs die Gröfse dieser Schwankungen gar nicht im Verhältnifs stehen könne zu den Differenzen, welche zwischen Lungen, deren Pulmonalgefäfse durch die Respiration mit Blut vollgefüllt sind, und den fötalen, eigentlich hiergegen blutleeren Lungen vorhanden sein müssen. Die Hoffnung auf die foren-

sische Brauchbarkeit dieser Differenzen wurde noch bedeutend gesteigert, als man, um die durch individuelle Verschiedenheit entstehende Fehlerquelle zu beseitigen, gleichzeitig eine neue individuelle Gröfse als Vergleichungspunkt in die Rechnung mit aufnahm. Trotz dessen ist der Versuch, als neuen Factor das Körpergewicht zu benutzen, völlig gescheitert, und wer immer bisher noch auf den von Bernt betretenen Weg darum, weil er noch nicht genügend verfolgt sei, Hoffnungen setzte, mufs diese völlig aufgeben. Der Grund hierfür ist die Todesart des Kindes in der Geburt; eben weil man so gut wie immer mit Lungen, welche, sei es vor oder nach der Geburt, durch Respirationsbewegungen blutreich geworden waren, experimentirte, konnte man keine zuverlässigen Unterschiede in dem Gewicht der Lungen von vor und nach der Geburt gestorbenen Kindern finden.

Uebrigens wird der forensische Werth der Lungenprobe durch die mitgetheilten Beobachtungen gar nicht gemindert, wenn man nämlich nach den Grundsätzen begutachtet, welche Krahmer in seiner klassischen Abhandlung dieses Gegenstandes dargelegt hat. Will man freilich, wie es heutigen Tages noch hie und da *in foro* Sitte zu sein scheint, die Gegenwart von schäumendem Blut in den Lungen als unzweifelhaften Beweis gegen den Einwand, dafs die vorgefundene Beschaffenheit der Organe durch Einblasen von Luft bedingt sein könne, festhalten — weil man durch die letztere Operation zwar Luft, aber nicht Blut in die Lungen bringen könne — so wird man sich unter Umständen irren können. Denn die Erfahrung hat jetzt gelehrt, dafs man regelmäfsig nur in solche Lungen Luft einblasen wird, welche bereits durch vorhergegangene Inspirationsversuche mit Blut gefüllt worden sind. Mehrere Fälle im hiesigen Entbindungsinstitut haben den augenscheinlichen Beweis geliefert, dafs sich Lungen todtgeborener Kinder, welche durch die künstliche Respiration nicht wieder zu beleben waren, von den Lungen einige Zeit nach der Geburt erstickter Kinder unter Umständen gar nicht unterscheiden. Nur bisweilen entstand — was Krahmer in seinen Versuchen bisher nicht be-

obachten konnte — ein geringes interlobuläres Emphysem. Beziehungsweise bleibt also als Unterscheidungsmerkmal in der Leiche nur die gleichzeitige Gegenwart von Luft im Magen und Darm übrig, und hier kann die Luft nach künstlicher Respiration bekanntlich fehlen. Dafs aber das Einblasen von Luft überhaupt *in foro* so gut wie gar keine Bedeutung hat, ist schon mehr als hinreichend erörtert worden. Was endlich die Neugeborenen betrifft, welche man unmittelbar nach ihrer Geburt durch Verschlufs der Respirationsöffnungen erstickt hat, so ist von selbst klar, dafs die innere Besichtigung nur die Todesart, nicht aber Zeit und Ursache des Todes ermitteln kann; denn der Befund bei unter der Geburt gestorbenen Früchten ist ganz derselbe.

Sitzung vom 24. Mai 1853.

Drei Geburtsfälle hydrocephalischer Kinder,

von Hoogeweg.

1. Bei einer 32jährigen Zweitgebärenden war die erste sowie diese Schwangerschaft ohne Störung verlaufen und die Geburt trat zum erwarteten Termine ein. Am 16. Mai v. J. Morgens 4 Uhr begannen die Wehen und ich fand Abends 11½ Uhr die Form des mütterlichen Leibes normal, die Herztöne auf der rechten Seite in gewöhnlicher Frequenz und durch den fast verstrichenen Muttermund in den ziemlich prallen Eihäuten den Steifs des Kindes vorliegend mit nach rechts und vorn gekehrter hinterer Fläche. Der weitere Geburtsverlauf war ziemlich zögernd, so dafs erst am folgenden Morgen um 5½ Uhr das Fruchtwasser abfloſs, nachdem man sich schon um 3 Uhr vergeblich bemüht hatte, die früher kräftigen Herztöne der Frucht zu ermitteln. Während von nun an die Ausscheidung des Rumpfes in kurzer Zeit erfolgte, kam eine *Spina bifida* im Umfange eines kleinen Hühnereies auf den 5 untersten Dorsal- und den Lenden-Wirbeln zum Vorschein. Der Kopf blieb über dem Beckenkanal stehen, folgte auch einem ziemlich kräftigen Zuge an den Schultern nicht und wies sich

bei der Vaginaluntersuchung als ein umfänglicher Hydrocephale mit klaffenden Nähten aus. Nachdem noch einigemal vergeblich versucht worden war, den Kopf durch starkes Ziehen am Rumpfe des Kindes zu entwickeln, wurde er ohne Schwierigkeit hinter dem linken Ohre pungirt; darauf floſs ein beträchtliches Quantum blutig-seröser Flüssigkeit aus, und der jetzt zusammenklappende Kopf wurde mit Leichtigkeit durch das Becken gezogen. Die Geburt hatte somit im Ganzen 24 Stunden gedauert. Das Wochenbett der Mutter verlief ohne jede Störung.

Das Kind war weiblichen Geschlechts, wohlgenährt und wog ohne den Wassergehalt der Schädelhöhle 6¾ Pfund. Die Section zeigte ziemlich ausgeprägte Erscheinungen des Erstickungstodes: Extravasate auf der Lungen- und Herz-Oberfläche, strotzende Gefäſse, sehr blutreiche Nieren. In der Trachea war ein schaumiger Schleim enthalten und die rechte Lunge zeigte einen so bedeutenden Luftgehalt, daſs sie, isolirt von der andern, sowohl ungetheilt als stückweise auf Wasser schwamm. Der Uterus enthielt in seiner Höhle einen zähen, lockeren und durchsichtigen Schleimpfropf, die beiden Ovarien Cysten von der Gröſse einer Bohne. Milz und Leber blutreich, die übrigen Organe normal. Die Beschaffenheit des skeletirten Schädels ist folgende: Seine Form ist fast rund, sein Gewicht beträgt 3/16 Pfund, seine Knochen haben die Dicke normal construirter Köpfe. Die Circumferenz des ganzen Schädels miſst 18¼, die des Hinterhauptes 16¾, die des Vorderhauptes mit dem Gesicht 16½ Zoll. Der gerade Durchmesser beträgt 6, der quere 5½, der perpendiculäre 5¼, der diagonale 6⅜, die Stirnbreite 3¾ Zoll. Alle Nähte klaffen, mit Ausnahme der unteren Hälfte der Stirnnaht und des gröſseren Theiles der Kranznähte; die freien Knochenränder laufen strahlig aus, und in den Knochenlücken finden sich nur hie und da linsengroſse freie Knochenkerne eingestreut. Die groſse Fontanelle zeigt eine Breite von 3½ und eine Länge von 3⅞ Zoll; die kleine Fontanelle läſst sich als solche gar nicht abgrenzen, doch genügt es, das Maaſs der Entfernung beider Scheitelbeine an ihrem hinteren Winkel zu nehmen, welches 3⅝ Zoll ausmacht.

2. Auf Requisition eines Geburtshelfers begab ich mich am 13. Februar d. J. zu einer angeblich seit 8 Stunden Kreissenden, bei welcher ein hydrocephalisches Kind in der Kopflage und ein plötzlicher Collapsus der Mutter nach Abgleiten der Geburtszange annoncirt wurde. Ich fand die 35jährige Frau, welche zweimal leicht geboren und während der letzten Schwangerschaft vollkommen gesund gewesen war, bereits als Leiche vor; sie war $\frac{1}{4}$ Stunde vor meiner Ankunft gestorben. Nachdem ich durch die Vaginal-Untersuchung mich von dem jetzt sehr hoch stehenden Hydrocephalus und einem Transversalrifs an der hinteren Fläche des Gebärmutterhalses überzeugt hatte, machte ich sofort den Kaiserschnitt, um der gesetzlichen Form zu genügen. Das Kind wurde durch die Schnittwunde leicht an den Füfsen aus der Uterushöhle ausgezogen. Schon nach Trennung der Bauchdecken floís ein ziemliches Quantum flüssigen und geronnenen Blutes aus der Bauchhöhle frei aus. Nach Entfernung der Frucht fand sich der angegebene Rifs der hinteren Gebärmutterwand bestätigt.

Das Kind war männlichen Geschlechts, 8 Pfund schwer; das in diesem Falle genau mefsbare Fluidum in der Schädelhöhle betrug $1\frac{1}{4}$ Pfund.

Der skeletirte Schädel, der beinahe die gleiche Form wie der vorige, nur in verjüngtem Maafsstabe zeigt, wiegt $\frac{1}{8}$ Pfund, die Schädelknochen haben die gewöhnliche Dicke; beide Scheitelbeine sind in Folge der Zangenoperation fracturirt. Die Nähte klaffen sämmtlich, und nur in der Stirnnaht liegen die Knochen von der Nasenwurzel an 7 Zoll weit aufwärts übereinander. Zwischen den Nähten finden sich wenige erbsengrofse freie Knochennadeln eingesprengt. Die Circumferenz des ganzen Schädels beträgt $16\frac{1}{4}$, die Circumferenz des Vorderhauptes mit dem Gesicht 13, die des Hinterhauptes $15\frac{1}{4}$ Zoll; die Stirnbreite mifst $3\frac{1}{2}$, der gerade Durchmesser $5\frac{1}{4}$, der quere $4\frac{3}{4}$, der perpendiculäre 5, der diagonale $5\frac{5}{8}$ Zoll. Die grofse Fontanelle klafft $1\frac{1}{2}$ Zoll in die Länge und $1\frac{1}{4}$ Zoll in die Breite; an der kleinen Fontanelle beträgt die Entfernung des hinteren Winkels der Scheitelbeine von einander $\frac{1}{2}$ Zoll,

die Entfernung des Hinterhauptsbeins von dem hinteren Winkel des Scheitelbeins $^3/_4$ Zoll.

3. Eine 32jährige Frau, welche vor 3 Jahren zum ersten Male leicht geboren, und inzwischen gesund geblieben war, erwartete diesmal in acht Tagen ihre Niederkunft. Seit zwei Monaten litt sie an ziehenden Schmerzen im Leibe, seit 14 Tagen an einem drängenden Gefühl im Becken, womit ein mäfsiges Oedem beider Unterschenkel verbunden war, und seit acht Tagen hatten sich Beschwerden beim Uriniren dazu gesellt, so dafs sie katheterisirt werden mufste. Am 1. April d. J. gegen Abend stellten sich Schmerzen im Leibe ein, welche von der Hebamme für Wehen angesehen wurden, und dauernd anhielten, mit besonderer Heftigkeit des Nachts. Am 3. April sprengte die Hebamme die Eihäute, um die Geburt zu beschleunigen, jedoch ohne den erwarteten Erfolg. Vielmehr steigerten sich die Schmerzen, welche nach Beschreibung der Kreifsenden sich nie zu eigentlich kräftigen Wehen entwickelten, und namentlich nicht austreibend wirkten. Am Morgen des 5. April trat ein heftiger Schüttelfrost ein und Abends 10 Uhr wurde ich zugezogen. Die Herztöne der Frucht waren in der rechten Mutterseite nach unten und vorn deutlich und in normaler Frequenz vernehmbar, der Leib gleichmäfsig ausgedehnt, der Muttermund anderthalb Zoll weit geöffnet, auf dem Beckeneingang ein Kindskopf von scheinbar grofsen Dimensionen und klaffenden Nähten aufliegend. Der Puls der Frau hart, 88 Schläge in der Minute. Es wurde ein Aderlafs von einem Pfund instituirt. Am 6. April Morgens 10 Uhr, also nach 5tägiger Geburtsdauer, erschien ein zweiter heftiger Schüttelfrost; der Muttermund war vollkommen verstrichen, der Hydrocephale nicht mehr zu verkennen, der Puls der Mutter auf 136 Schläge in der Minute gestiegen, ihr Aussehen collabirt, die Herztöne der Frucht nicht mehr zu ermitteln. Es war also jetzt der Moment gekommen, wo die Frau entbunden werden mufste und konnte, und die Entbindung geschah in der Chloroformnarkose. Von allen Möglichkeiten, die Entbindung auf natürlichem Wege zu bewerkstelligen, erschien es am zweckmäfsigsten, wie es sich auch nachher be-

stätigte, erst den Schädel zu pungiren, wobei eine beträchtliche Menge blutig-seröser Flüssigkeit abfloſs, und dann die Wendung auf die Füſse und folgende Extraction vorzunehmen, die, wie vorauszusehen, leicht ausführbar war. Die Entwicklung des durch den allseitigen Druck des Beckenkanals ganz zusammengefalteten nachfolgenden Schädels war so leicht, daſs er und daneben beide aufwärts geschlagene Arme des 6¼ Pfund schweren Mädchens einem geringen Zuge am Rumpfe folgten. Während der Wendung floſs etwas schmieriges Blut ab, das nothwendig vom Uterus herrührte, und nach Ausscheidung der Placenta erfolgte eine profuse Blutung aus dem nicht contrahirten Uterus, die erst auf Anwendung der mechanischen Compression durch den Sandsack stand. Man reichte Bouillon, Wein, China mit Phosphorsäure, und es erfolgte ein mehrstündiger Schlaf. Am Nachmittag desselben Tages hatte der Puls nur noch eine Frequenz von 120 Schlägen bei relativ gutem Allgemeinbefinden. Der Sandsack blieb 24 Stunden lang liegen und hatte den Uterus ganz platt gedrückt.

Auch der Verlauf des Wochenbettes bietet einiges Interesse dar.

Der dauernde Druck des abnormen Schädels auf das untere Uterinsegment hatte bereits in der letzten Zeit der Schwangerschaft Schenkelödem provocirt. Die Pulsfrequenz von 132 Schlägen vor Ausführung der Wendung, das collabirte Aussehen der Frau, die zweimal bis dahin erfolgten Schüttelfröste und der Abfluſs eines schmierigen Bluts bei Ausführung der Wendung machten es wahrscheinlich, daſs die Gebärmutter bereits erkrankt war, ehe man operiren konnte. Es wurde dies auch im weiteren Verlauf des Wochenbettes bestätigt, indem vom Tage der Geburt an die Erscheinungen einer septischen Endometritis mit einer Pulsfrequenz von 108—120 Schlägen, stinkendem Ausfluſs und puerperalen Scheidengeschwüren bei mäſsiger Empfindlichkeit des Uterus anhielten, und dabei zweimal täglich die intensivsten Schüttelfröste, sechs Tage lang eintraten, ohne daſs bei der ausgesprochenen Pyämie secundäre Erscheinungen in den Lungen sich äuſserten. Am 5ten Tage

wurde ein nekrotisirter Fetzen der Uterinschleimhaut von der Gröfse einer mäfsigen Hand ausgestofsen, an welchem die Utriculardrüsen noch sichtbar waren, und damit die Erkrankung der inneren Wand des Uterus direct dargethan. Die Behandlung bestand während der ersten sechs Tage des Wochenbettes in grofsen Dosen Chinin mit Opium, so dafs die Frau in diesem Zeitraum 80 Gran Chinin und 16 Gran Opium erhielt; aufserdem in dem Gebrauch von Kataplasmirungen des Leibes und Injectionen aus Chlorwasser mit Chamillenthee. Neben den übrigen Erscheinungen der Pyämie bestand ein heftiger Durchfall und am 9ten Tage erfolgte eine Sooreruption auf der Mund- und Lippenschleimhaut, die sich in die Rachenhöhle erstreckte und Schlingbeschwerden bedingte. Die Frau erhielt von da an Salzsäure und das Befinden besserte sich zusehends: der Uterus war zurückgebildet, der Schlaf ungestört, der Puls 96 Schläge, die Functionen geregelt. So ging es bis zum 14ten Tage, wo sie bei ruhiger Rückenlage ganz unerwartet von den Erscheinungen der Perforation befallen wurde: plötzlicher Collapsus, wüthende Schmerzen im Leibe, Puls von 120 Schlägen, rapide Peritonitis. Ueber den Ort der Perforation liefs sich nichts mit Bestimmtheit sagen. Es hatte entweder eine Abscedirung in der Substanz des Uterus seinen Peritonäalbezug durchbrochen, oder ein abscedirtes Ovarium war geborsten, oder endlich ein retroperitonäales Exsudat war frei geworden. Am folgenden Tage fühlte man eine weiche, etwa apfelgrofse Geschwulst, die dem linken Eierstock entsprach, und welche wahrscheinlich den Ausgangspunkt der erneuerten Erkrankung bildete. Die nothwendige Untersuchung *per rectum* war wegen der gefüllten, äufserst schmerzhaften Hämorrhoidalknoten unausführbar. Oertlich zwölf Blutegel, Breiumschläge, grofse Dosen Opium. Drei Tage später bildete sich auf der linken Hinterbacke eine mächtige Induration, welche den ganzen Raum zwischen dem Trochanter dieser Seite und der Höhe des Kreuzbeins einnahm, bei Berührung sehr schmerzhaft war und trotz grofser Quantitäten Opium den Schlaf verhinderte. In dieser Zeit stellte sich ganz plötzlich ein Anfall von Athemnoth ein,

mit vollständiger Erstickungsgefahr, so dafs man an umfängliche Gerinnungen in der Lungenarterie denken mufste. Jedoch wiederholte sich der Anfall nicht. Die Induration zeigte am 23sten Tage des Wochenbetts deutliche Fluctuation, weshalb man den Abscefs durch einen tiefen Einschnitt öffnete; hierbei wurde ein halber Speinapf voll stinkenden, mifsfarbigen Eiters entleert, der sich wie Knocheneiter verhielt, und in den nächsten Tagen flofs eine dünne Jauche aus. Am 25sten Tage des Wochenbetts äufserten sich im linken Schultergelenk ebenfalls secundäre Erscheinungen, indem dieses schmerzhaft, unbeweglich wurde, und bei der Bewegung Crepitation zeigte. Am Abend desselben Tages trat nach langer Unterbrechung wieder ein Schüttelfrost ein und eine Sooreruption auf der Mundschleimhaut, doch in geringerer Ausdehnung wie früher. Die Kranke wurde mit Chinadekokt und Phosphorsäure, Breiumschlägen auf die Glutäen, Jodkaliumsalbe und Watteeinhüllung des linken Schultergelenks behandelt, und damit fiel am 26. Mai, also nach 7wöchentlicher Krankheit, Verschliefsung der Abscefshöhle, gebessertes Allgemeinbefinden, ungestörte Beweglichkeit des Schultergelenks, kurz vollständige Genesung zusammen.

Die Leiche des Kindes zeigte die Erscheinungen des Erstickungstodes. Der skeletirte Kopf des Hydrocephalen hat im Gegensatz zu den beiden anderen eine ganz oblonge Gestalt von vorn nach hinten mit durchgehends klaffenden Nähten, zwischen welchen sich fast gar keine Knochenkerne vorfinden. Seine Knochen haben die gewöhnliche Dicke, und sein Gewicht beträgt $^3/_{16}$ Pfund. Die Circumferenz des ganzen Schädels von vorn nach hinten beträgt $19^1/_4$, die Circumferenz des Hinterhaupts 15, die des Vorderhaupts mit dem Gesicht $14^3/_4$, die Stirnbreite $4^5/_8$, der Längendurchmesser $6^7/_8$, der quere $5^1/_8$, der perpendiculäre $4^3/_4$ Zoll. Die grofse Fontanelle ist $3^1/_4$ Zoll breit und $3^1/_2$ Zoll lang, die Entfernung der beiden hinteren Winkel der Scheitelbeine von einander mifst $3^1/_4$ Zoll. —

Wenn ich mir eine Aeufserung über die Behandlung der Hydrocephalen erlauben soll, so liegt es um so weniger in meiner Absicht, mich ausführlich darüber zu verbreiten, als

bereits Hohl (die Geburten mifsgestalteter, kranker und todter Kinder. Halle 1850) den Gegenstand nach allen Richtungen durchmustert hat. Auch sollen hier nicht die geringen Grade von Wasseransammlung in der Schädelhöhle concurriren, welche meistens schwer als solche zu erkennen, und im Wesentlichen den gangbaren geburtshilflichen Prinzipien für die Geburt stark entwickelter Köpfe unterworfen sind, die je nach Umständen Zange oder Wendung indiciren mögen, oder ohne Kunsthilfe geboren werden. Vielmehr habe ich mir Angesichts der drei umfänglichen Schädel mit klaffenden Nähten und Fontanellen schlechtweg die Frage gestellt, welche künstliche Entbindung bei solchen Köpfen die zweckmäfsigste ist, sobald der Muttermund seine vollkommene Erweiterung erreicht hat. Denn es scheint mir die aprioristische Annahme Hohl's, dafs die meisten Wasserköpfe eine Operation indiciren werden, vollständig begründet, wenn auch die gelegentlichen Beobachtungen von 16, 17, selbst 22 Zoll in der Circumferenz messenden Schädeln vorliegen, die spontan ausgeschieden wurden. Für solche im Ganzen etwas auffallende Beobachtungen müssen nothwendig besonders günstige Umstände und Verhältnisse beansprucht werden, da sich sonst das Durchtreten eines Schädels von 22 Zoll Umfang durch den Beckenkanal kaum erklären läfst. Denn wenn man berücksichtigt, dafs der normale kindliche Schädel von 12 bis 14, im Medium 13 Zoll Umfang bei der Kopfstellung, gleichviel, welchen Durchmesser des Beckenkanals er während der Geburt einnimmt, allerdings eventuell die ganze Räumlichkeit desselben benutzt hat, bei seiner Stellung aber in irgend welchem Durchmesser des Beckens jedesmal nur den Raum nahezu einer Ellipse inne hat, welche, im Medium aus zwei Durchmessern von 4 und 4¼ bis höchstens 5 Zoll gebildet, eine Peripherie von etwa 14 bis 15 Zoll giebt — so liegt die Annahme nahe, dafs der gewöhnliche Kopf mit verhältnifsmäfsig wenigen Berührungspunkten den Beckenkanal passirt, und dafs selbst ein anomal entwickelter Hydrocephalus bei hinreichender Compressibilität in der Kopfstellung geboren werden kann. Aber es ist nicht möglich, die Grenze der Ent-

wicklung auch nur annähernd festzusetzen, bis zu welcher ein solcher Kopf noch hindurchtritt, selbst wenn man annimmt, dafs der hydrocephalische Kopf den totalen Umfang des skeletirten Beckeneingangs zu gleicher Zeit, also etwa 16½ Zoll einzunehmen vermag. Denn auch bei dieser Annahme müfsten sich falsche Zahlenverhältnisse für den Kopf herausstellen, da nur eine grofse Menge Beobachtungen eine Durchschnittszahl ziehen lassen, sich aber bei den von Hohl gesammelten Fällen die Circumferenz der Schädel in den meisten Fällen nicht feststellen liefs, und darunter obenein der ohne Kunsthilfe geborene 22zöllige ist.

Ist es somit klar, dafs sich überhaupt keine Mittelzahl für die Circumferenz eines Hydrocephalus feststellen läfst, bei welcher derselbe in der Kopflage ohne Kunsthilfe geboren werden kann, und dafs der individuelle Fall jedesmal maafsgebend ist, so ist es auf der anderen Seite eine unbestrittene Thatsache, dafs der dem Rumpfe folgende Kopf verhältnifsmäfsig leichter geboren wird, als wenn er vorliegt. Dieser Umstand kommt selbstredend bei Steifslagen, wo sich der Hydrocephalus nicht diagnosticiren läfst, nur insofern in Betracht, als der Kopf eben von selbst durchgeht oder nicht, und im letzteren Falle Raum geschafft werden mufs. Man würde hier die Kopfzange gewifs ebenso unzweckmäfsig wählen, wie *mutatis mutandis* bei hoch vorliegendem umfänglichen Kopf des Hydrocephalus, da das Instrument voraussichtlich entweder abgleitet und die bei meinem zweiten Fall beschriebenen Folgen haben kann, oder der Kindskopf in dem von der Zange umfafsten Durchmesser comprimirt, in gleichem Maafse in seinem freien Durchmesser verlängert, also die Geburt auf diesem Wege unmöglich gemacht wird. Es bleibt daher nichts übrig, als den zögernden nachfolgenden Kopf zu pungiren, und dadurch Raum zu gewinnen.

Etwas anders, aber nicht sehr wesentlich verschieden, liegt die Frage nach dem operativen Verfahren bei vorliegendem Schädel.

Zunächst ist, wohin auch Hohl sich erklärte, die Lebens-

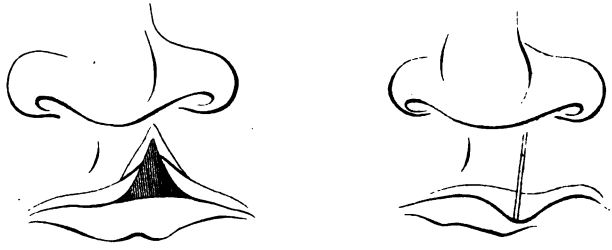
fähigkeit eines derartigen Hydrocephalen überhaupt in Frage zu stellen, und eine Parallele mit einem nach der Geburt ausgebildeten Wasserkopf gar nicht zu ziehen. Ebenso wenig läfst sich, wie mir scheint, die Möglichkeit, dafs nach gemachter Punction des in der Geburt befindlichen kindlichen Schädels das Leben des Kindes erhalten bleibt, mit den übrigens fast immer unglücklichen Resultaten der Punction bei älteren Kindern vergleichen, da in beiden Fällen ganz differente Bedingungen des Lebens bestehen, und sich beim angeborenen Wasserkopf von vorn herein gar nicht einmal muthmaafsen läfst, wie sich das Gehirn zur Wasseransammlung verhält. Aufserdem aber ist die Erhaltung eines bei der Geburt pungirten Kindes nach den von Hohl genau gesammelten Notizen mindestens problematisch, wenn man erwägt, dafs bei 13 dahin notirten Fällen 12 Kinder todt geboren wurden und eins bis zur Geburt gelebt haben soll.

Auf der anderen Seite ist bei einem in der Kopflage befindlichen Hydrocephalen das mütterliche Leben wegen der Kindeslage nicht ungefährdet, da das untere Uterinsegment durch die anomalen Dimensionen des kindlichen Schädels einer excessiven Ausdehnung und einem anomalen Druck ausgesetzt sein mufs, und zur Erkrankung prädisponirt wird. Diese Annahme, die von vorn herein darum nicht unbegründet ist, weil in den Durchmesser des unteren Uterinsegments von 4½ bis 5 Zoll der kindliche Kopf von 6 bis 8 Zoll und darüber fällt, findet dadurch eine Bestätigung, dafs in meinem dritten Fall schon während der Geburt **vor** dem operativen Eingriff eine Erkrankung des Gebärorgans unverkennbar war, und am fünften Tage des Wochenbetts der bedeutende Fetzen Uterinalschleimhaut ausgestofsen wurde, der wahrscheinlich dem unteren Uterinsegment angehörte, und dafs in den von Hohl gesammelten 77 Fällen 5mal Uterusruptur ohne vorausgegangene Kunsthilfe vorkommt, während in Folge von eben diesen 77 Geburten das enorme Lethalitätsverhältnifs der Mütter angeführt wird, dafs im Ganzen 21 gestorben sind.

Nimmt man so auf der einen Seite die Unwahrscheinlich-

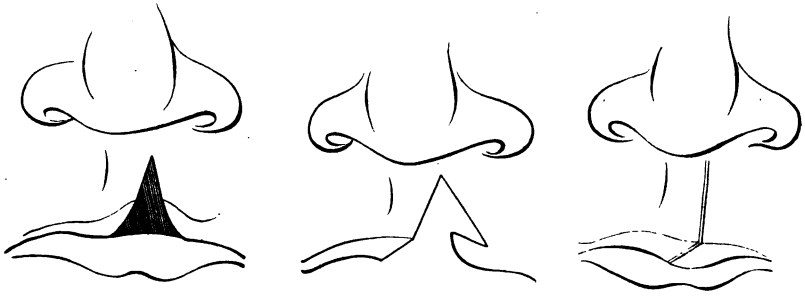
Einfache einseitige Hasenscharte.

Operation *nach* Malgaigne.



Einfache einseitige Hasenscharte.

Operation *n.* B. Langenbeck.



Einfache beiderseitige Hasenscharte.

Operation *n.* B. Langenbeck.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Achtes Heft.

Mit einer Tafel.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1855.

Inhalt.

Seite

Verzeichnifs der Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe v

Nekrolog des Sanitäts-Raths Dr. Münnich von Bartels. ix

I. Mittheilungen aus den Protokollen. Von Wegscheider.

Ueber die Menstruation, von Schauer 1. 14

Fall von einer Hydatidenmole, von Paetsch 3

Fall einer Drillingsgeburt, von Diesterweg 11

Fall einer Selbstwendung, von Benda 13

Ueber das Clarke'sche Blumenkohlgewächs, von C. Mayer . . 34

Ueber Gebärmutterpolypen, von C. Mayer 37

Ueber die Heilbarkeit tiefgehender angeborner Atresien, von Prof. Roser 39

Ueber akute Gehirnscrophulose der Kinder, von Langerhans . 105

Fall von Atresia ani, von Riese 177

Fall von Scirrhus uteri, von Koerte 183

Fall von Hirnbruch, von Diesterweg 184

Andeutungen über einzelne Geistesstörungen, von Gedike . . 185

Fall von Beckengeschwulst als Gebärhindernifs, von Wegscheider 187

Fall von Embryotomie, von Credé 191

Ueber das Verhältnifs der Bright'schen Krankheit zur Eclampsie, von Wegscheider 192

Erörterungen über die wirksame Beschränkung des Contagiums des Puerperalfiebers 201

Gynäkologische Mittheilungen über Aegypten von Meckel von Hemsbach 204

II. Vorträge einzelner Mitglieder der Gesellschaft mit den daran geknüpften Discussionen.

Ueber Anwendung des Zwanck'schen Hysterophors von Carl Mayer 5
Ueber Geschwülste im Douglas'schen Raume von Kauffmann. 15
Ueber Diphtheritis und Croup, von Koerte 49
Extrauterinschwangerschaft aufserhalb der Bauchhöhle von Hrn. Dr. Genth in Schwalbach 97
Kaiserschnitt mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind, von demselben 100
Bemerkungen über Syphilis congenita, von Hecker 107
Ueber die Anwendung des Chloroform in der Geburtshülfe, von Krieger 138
Fibroid der vorderen Uteruswand, von August Mayer . . . 179
Ueber Aphthen und Soor, von Biefel 205
Invagination im Dickdarm bei einem sechsmonatlichen Kinde, von Hecker (hierzu die Tafel) 216

Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe.

Ehrenmitglieder.

Dr. Busch, Geh. Med.-Rath und Professor in Berlin.
- P. Dubois, in Paris.

Auswärtige Mitglieder.

Dr. Th. L. Bischoff, Prof. in München.
- Litzmann, Prof. in Kiel.
- Betschler, Geh. Med.-Rath und Prof. in Breslau.
- Sydow, Sanitätsrath und Hebammenlehrer in Frankfurt a. d. O.
- Matthes, in Nord-Amerika.
- Hohl, Prof. in Halle.
- Hoffmann, Prof. in München.
- Ed. von Siebold, Hofrath und Prof. in Göttingen.
- Rieseberg, Sanitätsrath in Karolath.
- Grenser, Prof. in Dresden.
- Madelung, in Gotha.
- Birnbaum, Director der Hebammen-Schule in Trier.
- Kirchhoffer, in Altona.
- Eichhorn, in Gunzenhausen.

Dr. Simpson, Prof. in Edinburg.
- Jungmann, Prof. em. in Prag.
- Scanzoni, Prof. in Würzburg.
- Klein, Prof. in Wien.
- Semmelweifs, in Prefsburg.
- Bartsch, Prof. in Wien.
- Campbell, in Edinburg.
- Kilian, Geh. Med.-Rath und Prof. in Bonn.
- Königsfeld, in Düren.
- Spiegelthal, Regimentsarzt in Gnesen.
- Everken, Director der Hebammenschule in Paderborn.
- Sachs, Regimentsarzt in Spandow.
- Adloff, Kreisphysikus in Karthaus.
- Böcker, Privatdocent und Kreisphysikus in Bonn.
- Ed. Martin, Prof. in Jena.
- Virchow, Prof. in Würzburg.
- Roser, Prof. in Marburg.
- Arneth, Leibarzt in Petersburg.
- Schwarz, in Riga.
- Bennett, in London.
- Bardeleben, Prof. in Greifswald.
- Lumpe, in Wien.
- Baker Brown, in London.
- Ans. Martin, Prof. und Director der Hebammenschule in München.
- v. Ritgen, Geh. Rath und Prof. in Giefsen.
- Spaeth, in Wien.
- Braun, Prof. in Trient.
- Wagner, Oberarzt am städtischen Lazareth zu Danzig.
- L. Krahmer, Prof. in Halle.
- Hoogeweg, Hebammenlehrer und Kreisphysikus in Gumbinnen.
- Cazeaux,
- Danyau,
- Chaillé-Honoré, } in Paris.
- Breit, Prof. in Tübingen.

Dr. Lange, Prof. in Heidelberg.
- G. Veit, Professor in Rostock.
- Höfler, in Tölz.
- de Billi, in Mailand.
- Wegeler, Medizinalrath in Coblenz.

Aufserordentliche Mitglieder.

Dr. Leubuscher, Privatdocent in Berlin.
- Meckel von Hemsbach, Privatdocent und Prosector an der Charité in Berlin.
- Gedike, Medizinalrath.

Ordentliche Mitglieder.

Präsident: Dr. Carl Mayer, Geh. Sanitäts-Rath.
Vicepräsident: Dr. Credé, Privatdocent und int. Director der Hebammenschule.
Secretär: Dr. Wegscheider.
Vicesecretär: Dr. Diesterweg.
Kassenführer: Dr. J. Hesse.
Bibliothekar: Dr. Kauffmann.
Dr. Bartels, Geh. Sanitäts-Rath und Oberarzt in Bethanien.
- Nagel, Sanitäts-Rath.
- Paetsch, Geh. Sanitäts-Rath.
- Ruge, Medic.-Rath.
- Ebert, Privatdocent, Medic.-Rath und Director der Kinderklinik der Charité.
- Krieger, Medic.-Assessor.
- Schütz, Medic.-Rath.
- Riese.
- Ring.
- Paasch.
- G. O. Schulze.
- Schauer.
- Pelkmann.
- Koerte.

Dr. Natorp, Badearzt in Salzbrunn.
- Langerhans.
- Karbe.
- Lambrechts.
- Kriebel.
- Riedel.
- Schöller, Prof. und Director der geburtsh. Klinik der Charité.
- Göschen, Medic.-Assessor.
- G. Simon.
- Stubenrauch.
- Liman.
- Benda.
- Hecker, Privatdocent.
- Gurlt, Privatdocent.
- C. F. Ulrich.
- Glupe.
- Pesch, Stabsarzt.
- Biefel, Stabsarzt.
- Kristeller.
- Ravoth.
- Hofmeier.
- L. Mayer jun.
- Fischer.
- Fock.
- Remy.
- Feiler.
- Bernhard Schultze.

Berlin, August 1855.

Nekrolog.

Der Verein für Geburtskunde verlor am 16. April d. J. durch den Tod ein allgemein geliebtes, sehr geehrtes Mitglied, dessen Verlust auch in weiteren Kreisen sehr fühlbar geworden ist. Die ihm allgemein gezollte Achtung gründete sich, aufser auf die Biederkeit seines Characters und ärztlichen Tüchtigkeit, auf die Thatsache, dafs er sich aus der Dürftigkeit unter andauerndem Kampf mit den Verhältnissen und einer schwachen Gesundheit in eine achtungswerthe segensreiche Stellung hinaufgearbeitet hatte.

Heinrich Friedrich Münnich wurde am 26. März 1806 zu Grofs-Oschersleben im Regierungsbezirk Magdeburg geboren, und war der Sohn armer, aber durch ihre Rechtschaffenheit und Herzensgüte sehr geachteter Eltern.

Sein Vater hatte als Thoreinnehmer eine kleine Civilversorgung, welche ohngefähr 100 Thaler abwarf, und zur Erziehung seiner drei Kinder, von denen nur noch ein Sohn als Hauptkassenrendant der Eisenbahn zu Bromberg am Leben ist, nicht ausreichte und namentlich die Bestreitung des Schulunterrichts für die beiden Söhne unmöglich machte. Deshalb mufsten dieselben, als sogenannte Chorschüler durch Singen vor den Thüren sich die nöthigen Mittel für den Schulunterricht erwerben.

Das sogenannte Chor bestand aus den älteren Schülern, welche zu Schullehrern ausgebildet wurden, und aus jüngeren

aller Klassen, welche, wie unser Münnich sich durch eine schöne Stimme und sonst auszeichneten, so dafs es eine Ehre war, dem sogenannten Chor anzugehören.

Auf der sogenannten lateinischen oder Bürgerschule seiner Vaterstadt zeichnete er sich durch seine Fähigkeiten und Fleifs in solchem Grade aus, dafs er bald Primus in allen Klassen wurde; und sich die Liebe seiner Lehrer, besonders die des Rectors, jetzigen Oberpredigers Bertog, in hohem Grade erwarb, der sich auch nach dem Tode der Eltern der beiden Knaben väterlich annahm.

Seine Thatkraft und Hingebung für Anderer Wohl bewies er schon als 13jähriger Knabe, indem er die siebenjährige Tochter des Apotheker Evers vor dem Ertrinken rettete, welche durch Gottes Fügung in der Folge seine treue Lebensgefährtin geworden ist.

Durch Bertog aufgemuntert, setzte er nach vollendetem Schulunterricht, seine Studien fort, und erhielt Unterricht von dem blinden aber sehr gelehrten Dr. Lehnert in den klassischen Sprachen, indem er sich durch Privatunterricht die nöthigen Mittel dazu verschaffte.

Dennoch gab es bei den beschriebenen Mitteln keinen andern Weg, zu dem ersehnten Studium der Medicin zu gelangen, als den durch die Barbierstube.

Er trat deshalb bei dem tüchtigen Stadtwundarzt Ruland in die Lehre, wurde von demselben in der kleinen Chirurgie theoretisch und praktisch ausgebildet, und bestand nach beendigter Lehrzeit die Prüfung vor dem Kreisphysikus Dr. Müller.

So kam er im Winter 1820 bei 18 Grad Kälte mit einem Rock, aber voll Muth und Gottvertrauen nach Berlin, erwarb sich durch sein Gewerbe einige Hundert Thaler und die Achtung und Theilnahme seiner Kunden, welche ihm auf die mannichfachste Weise nützlich wurden.

Auf diese Art mit den nothwendigsten Mitteln ausgerüstet, wurde er im April 1826 durch den damaligen Rector Boeckh unter die academischen Bürger aufgenommen, und sein sehnlichster Wunsch war erfüllt.

Auf der Universität suchte und fand seine gemüthliche Natur Männer, welche sich durch Herzensgüte und Menschenliebe auszeichneten, und er gewann als sogenannter Famulus der Docenten mancherlei Vortheile, insbesondere meist freie Collegien. Seine Beschützer wurden in dieser Hinsicht für die theoretischen Studien der selige Taube und für die praktischen der verewigte E. D. A. Bartels.

Vorzüglich durch Bartels d. V. wurden ihm nach beendigtem Quadriennium die Mittel zur Promotion ertheilt, und so wurde ihm am 20. März 1830 die Doctorwürde zu Theil, welche er demnach gerade 25 Jahre mit Ehren getragen hat. Ein Jahr später bestand er mit dem Prädikat sehr gut die Staatsprüfung und wurde nun von Bartels als Assistent in die Praxis eingeführt, mit welcher sich auch bald die eigne entwickelte.

Bald darauf trat er auch zu dem seligen Bremer in nähere Beziehung, welche in der Folge sehr einflufsreich für ihn geworden ist. Er unterstützte denselben in der Privatpraxis und wurde gleichzeitig sein Assistent in der Impfanstalt und dem Städtischen Waisenhause. Münnichs Harmlosigkeit und Hingebung überwand Bremers mifstrauische etwas mürrische Natur, deren edler Kern sich ihm in der Folge ganz erschlofs.

Im Jahre 1835 wurde er ferner Assistenzart der geburtshülflichen Klinik, und lernte im Verein mit Sydow in Frankfurt a.O. und Bartels d. J. die seltenen Gaben und Tugenden unsres Meisters der Kunst und hochverehrten Seniors des Vereins kennen und bewundern, so wie er sich auch dessen Vertrauen und Zuneigung bis an sein Ende zu erfreuen hatte. Das Band, welches damals Lehrer und Schüler untereinander verband, war wahrhaft idealisch, und auch für unsern Münnich nicht ohne nachhaltigen Einfluſs. Herzerhebend ist es zu sehen, wie unser anspruchsloser Münnich auf diese Weise vier der edelsten durch seltene Humanität ausgezeichneten Männer finden mufste, welche ihm für die verschiedenen Epochen seiner Laufbahn die nöthigen Stützen wurden. Aber

nicht nur unter den Medicinern, sondern noch in anderen Ständen fand er zahlreiche Gönner und Freunde, welche ihm auf mannichfache Weise dienten.

Er selbst war der theilnehmende Freund und Rathgeber seiner Patienten, aber auch ihm standen dieselben gern mit Rath und That zur Seite. Unter ihrem Beistande kam er früher als seine Altersgenossen zu Wagen und Pferden, zu Haus und Hof und Allem, was das Haus schmückt und angenehm macht.

Auf diese Weise schlug der junge Baum nach allen Seiten feste Wurzel, und sehr bald wurde Münnich ein vielbeschäftigter, geachteter Arzt unserer Stadt und war beliebt bei allen Collegen und von Keinem beneidet. Doch nicht ohne schwere Prüfung ging diese glückliche Laufbahn von Statten. Er hatte früh geheirathet und 5 Kinder zu erziehen. Durch die Sorge für dieselben besonders wurden ihm mehrere schwere Krankenlager sehr qualvoll; aber sein festes Gottvertrauen hielt ihn aufrecht, und wurde meist auf so wunderbare Weise gerechtfertigt, dafs man dabei an Jung Stilling erinnert wird. Das wenigstens wird jeder seiner Freunde gerne mit Dank anerkennen, dafs ihm Gott jeder Zeit das Erforderliche schenkte, wenn auch die eignen Kräfte unzulänglich waren. 1850 nach Bremers Tode hatte er sich bereits in dessen verschiedenen Stellungen ein solches Vertrauen erworben, dafs er als Arzt des Waisenhauses und zum Theil der Impfanstalt sein Nachfolger wurde, auch übernahm er in der Folge unentgeltlich die ärztliche Leitung des Elisabethkrankenhauses.

Für diese besondren Verdienste wurde ihm vor zwei Jahren von Sr. Majestät der Character als Sanitätsrath verliehen, und in den verschiedenen Kreisen die dankbarste Liebe und Anerkennung zu Theil.

Dieses war die schwierige, in ihrer Weise glänzende, leider früh vollendete Laufbahn unsres Freundes. Von einer schweren Krankheit kaum genesen, trieb ihn sein Eifer für das Wohl Anderer wohl zu früh in die Thätigkeit seines Berufs zurück, und er erlag einem Rückfall am 16. April d. J.

Unser Münnich war eine entschieden praktische Natur, und stets von einem sicheren, oft wunderbaren Tact geleitet, und ein glücklicher Arzt. Seine gemüthvolle Freundlichkeit, seine gottvertrauende Fröhlichkeit, sein bedächtiges ruhiges Wesen, erwarb ihm im hohen Grade das Vertrauen der Menschen, und seine Treue und aufopfernde Hingebung ihre Liebe und Dankbarkeit. Seine Anspruchslosigkeit und Herzensgüte wurde zuweilen mifsbraucht, doch niemals haftete deshalb ein bitterer Ton in seinem Herzen, dagegen kannte seine Dankbarkeit auch für geringe Dienste keine Grenzen.

Die den Deutschen, obgleich ihnen das Wort fehlt, eigenthümliche doch jetzt seltene Pietas war in ihm auf das vollständigste ausgeprägt, und erstreckte sich auf Alles, was seine Liebe erreichen konnte. Er hatte weder Feinde noch Neider, seine stets gleichbleibende Liebenswürdigkeit schützte ihn vor den ersten, und seine Anspruchslosigkeit vor den zweiten.

Von der Liebe und Dankbarkeit, die ihm in weiten Kreisen zu Theil wurde, zeugte die allgemeine Theilnahme bei der wahrhaft erhebenden Leichenfeier, welche durch die Grabrede seines treuen Freundes und Seelsorgers Blank, dem auch er Arzt und Freund gewesen war, und bei der Bestattung durch die Trauermusik der Waisenkinder einen eigenthümlichen, charakteristischen Ausdruck erhielt.

Sitzung vom 14. Juni 1853.

Herr Schauer las eine Abhandlung über die Menstruation. Verf. gab darin zunächst einen kurzen Auszug aus der von Brière de Boismont gegebenen Statistik über alle bei der Menstruation vorkommenden Verhältnisse des Alters, Clima's, Dauer u. s. w. Er ging dann näher auf den Zweck und die Ursache der Menstruation ein. Der Menstruationsprozefs setzt sich nach Hrn. Schauer aus zwei Akten zusammen, aus einem primären oder ursächlichen, wohin die Vorgänge in den Eierstöcken gehören, und aus einem secundären oder consecutiven. Letzterer umfafst als nächste Erscheinung die *Molimina menstrualia* und als fernere den Menstrualflufs, bestehend aus einem immer vorhandenen schleimigen und aus einem nur ausnahmsweise fehlenden blutigen Ausflusse. — Die älteren Schriftsteller richteten ihr Augenmerk nur auf die Blutung, für welche sie die wunderbarsten Theorieen aufbauten. Herr Schauer erwähnte die hauptsächlichsten derselben. Die neueren Schriftsteller würdigen besonders die Beziehung der Menstruation zu der Geschlechtsfunction. Auch hier wurden von Hrn. Schauer die hervorragendsten Ansichten, namentlich auch die Untersuchungen von Th. L. Bischoff erwähnt und die Analogie der Menstruation des Weibes mit der Brunst der Thiere festgehalten. Schliefslich besprach Hr. Schauer die mit der periodischen Reifung und Loslösung der Eichen im Eierstocke einhergehenden secundären Menstruationserscheinungen.

Hr. Veit wies darauf hin, wie unsicher noch immer unser Wissen über die Dauer der Schwangerschaft, und wie unzu-

verlässig jede Zeitrechnung darüber sei. Er richtete deshalb an die Mitglieder der Gesellschaft die Bitte, alle dahin einschlägigen sicheren Beobachtungen zu sammeln; bis jetzt seien nur etwa 40 genaue Beobachtungen über das Datum der Empfängniſs und den Tag der Niederkunft vorhanden. Die Dauer der Schwangerschaft habe hierbei zwischen 263 und 293 Tagen geschwankt. Ebenso sei die Rechnung nach der letzten Menstruation häufig unmöglich; in 1000 Fällen, wo dieselbe möglich gewesen, habe die Dauer der Schwangerschaft zwischen 35 und 46 Wochen geschwankt.

Auch Hr. Credé hatte nach seinen Erfahrungen die bisher für die Zeitrechnung der Schwangerschaft benutzten Daten höchst unzuverlässig befunden, ebenso auch sehr selten das Zusammentreffen der regelmäſsigen oder Fehlgeburt mit der zehnten oder einer anderen Menstruationsperiode constatiren können.

Hr. Mayer erzählte bei dieser Gelegenheit den folgenden Fall von Spätgeburt: Eine höchst ehrbare, den höheren Ständen angehörende Frau in den dreiſsiger Jahren war am 25. September 1845 zum letztenmale menstruirt, zwei Tage darauf fand der Coitus mit dem Ehemanne statt, welcher am 28. September eine Dienstreise antrat, von welcher er erst nach drei Monaten zurückkehrte. Die Frau fühlte sich seit jenem Coitus schwanger und litt, wie in ihren früheren Schwangerschaften, die ersten vier Wochen hindurch an allerlei Beschwerden, namentlich Erbrechen. Vier Monate nach dem 25. September wurden ihr die ersten Kindesbewegungen bemerklich. Hiernach, sowie nach dem Termine der Empfängniſs, hätte also die Geburt Ende Juni 1846 stattfinden müssen. Um diese Zeit traten auch gelinde Wehen ein und der Muttermund öffnete sich bis zum Umfange eines Viergroschenstückes. Dennoch verzögerte sich die Geburt bei abwechselnd eintretenden wehenartigen Zusammenziehungen des Uterus bis zum 25. Juli, an welchem Tage ein gesunder Knabe in der Steiſslage zu Tage gefördert wurde. Das Gewicht desselben betrug 8½ Pfd., die Länge 20½ Zoll, der Umfang des Kopfes 15½ Zoll, die Schulterbreite 7½ Zoll, die Nachgeburt wog 3½ Pfd.

Hr. Bartels erlebte vor mehreren Jahren folgenden Fall von Spätgeburt. Eine Dame aufserhalb Berlins, welche in drei vorhergehenden Schwangerschaften immer richtig gerechnet hatte, glaubte am Ende ihrer vierten Schwangerschaft zu sein und liefs den Geburtshelfer und die Hebamme holen. Zur bestimmten Zeit traten auch Wehen ein und wurde der Muttermund bis zur Gröfse eines Viergroschenstückes eröffnet. Die so sehnlichst erwartete Geburt verzögerte sich indefs noch volle vier Wochen, bis endlich ein 13 Pfd. schweres, 21 Zoll langes lebendes Kind, mit fast geschlossenen Fontanellen, zu Tage gefördert wurde. Die eigentliche Geburtsarbeit dauerte 24 Stunden, wegen Vorlage der Schulter war es nöthig, die Wendung auf den Kopf zu machen und mufste schliefslich noch die Geburt durch die Zange beendet werden. Herr Bartels war der Ansicht, dafs in diesem Falle das Vorhandensein eines bedeutenden Hängebauchs nicht ohne Einfluss auf die Verspätung der Geburt und auf die Lage des Kindes gewesen sein möchte. Die folgende Entbindung trat rechtzeitig ein, nachdem in der Schwangerschaft durch Tragen einer Leibbinde dem Hängebauch entgegengewirkt war.

Hr. Mayer erinnerte daran, dafs man in Bezug auf das Datum der Empfängnifs bei orthodoxen Juden am ehesten noch Auskunft erhalten könnte, da diese nach dem jüdischen Gesetze zu gewissen Zeiten den Beischlaf nicht ausüben dürften.

Sitzung vom 12. Juli 1853.

Hr. Mayer legte der Gesellschaft eine in England auf Veranstaltung des Hrn. Dr. Westphal mit schwarzem matten Lack überzogene Zange vor. Diese Lackirung, welche das Klappern, Blinken und Rosten des Instruments verhütet, wurde allgemein als höchst zweckmäfsig erkannt.

Hr. Paetsch erzählte, dafs ein 22jähriges unverheirathetes Mädchen aus guter Familie, nach dreimonatlichem Ausbleiben der Regeln, plötzlich unter starker Blutung Abgang eines Convolutes von Hydatiden aus dem Uterus erlitten habe. Umgang mit dem andern Geschlecht wurde entschieden in Abrede ge-

stellt. Bei der Untersuchung fand Hr. Paetsch kein Hymen und vermochte mit zwei Fingern in die Scheide und mit den Fingerspitzen in den geöffneten und noch mit Hydatiden gefüllten Uterus einzudringen. Hr. Paetsch fragte, ob die Entstehung einer solchen förmlichen Traubenmole ohne Begattung denkbar sei. — Hr. Veit und Andere verneinten dies, indem sie, auf die Untersuchungen von Meckel und Gierse gestützt, die Traubenmole als durch wassersüchtig entartete Chorion-Zotten entstanden betrachteten.

Hr. Liman erzählte, dafs kürzlich eine Frau, welche am Typhus von ihm behandelt sei, in der vierten Woche der Krankheit abortirt habe. Er machte darauf aufmerksam, dafs das Befallenwerden Schwangerer von Typhus überhaupt nicht häufig und ebenso der Eintritt des Abortus erst in der vierten Woche der Krankheit gewifs zu den nicht häufigen Ereignissen zu zählen sei. Es knüpfte sich hieran eine Besprechung der Verhältnisse Schwangerer zu acuten Krankheiten überhaupt, wobei das von Scanzoni über das Vorkommen von Typhus bei Schwangeren in seinem Lehrbuche der Geburtshülfe 2. Aufl. S. 294. Angeführte mitgetheilt wurde.

Hr. Hecker erzählte folgende Wochenbettserkrankung: Ein Frauenzimmer von 28 Jahren, welches vor zwei Jahren von Zwillingen leicht entbunden war, gebar diesmal ein sehr grofses über 8 Pfund schweres Kind ohne besondere Schwierigkeit. Das Wochenbett verlief auch anfangs ganz glücklich, am vierten Tage wurde indefs die Entbundene von vier hintereinanderfolgenden Schüttelfrösten befallen, denen intensive Hitze mit einer Pulsfrequenz von 160 Schlägen in der Minute und sehr profuser Schweifs folgte. Der Unterleib war völlig schmerzfrei, die Kranke klagte nur später über Schmerzen an der inneren Fläche der Schenkel und in der Gegend hinter der *Symphysis ossium pubis* und dem *Ramus descendens pubis*. Nach reichlicher Application von Blutegeln trat Besserbefinden ein, die Kranke verliefs sogar zeitweise das Bett, vermochte aber nicht zu gehen wegen Schmerzen in den angegebenen Theilen. Allmälig bildete sich eine Geschwulst

oberhalb der Symphyse, welche bis zur Gröfse eines im vierten Monate schwangeren Uterus zunahm. Die Geschwulst ging in Eiterung über, wurde mittelst einer etwa Zoll tiefen Incision geöffnet und daraus über ein Pfund guter Eiter entleert. Der Eiterheerd safs in dem Bindegewebe vor dem Peritoneum, wie denn überhaupt das letztere, die Blase und die inneren Genitalien keinen Theil an der Erkrankung hatten. Man fühlte im Grunde des Eiterheerdes die Symphyse, aber frei von allen Rauhigkeiten. — Hr. Hecker war geneigt, den Krankheitsprozefs als ursprünglich durch eine Periostitis der vorderen Beckenknochen entstanden anzusehen. Nach Eröffnung des Abscesses kam eine bei der Kranken schon im Keime vorhandene *Alienatio mentalis* rasch zum Ausbruche, sie raste mehrere Tage, glaubte sich verfolgt, wähnte, das Becken sei ihr ausgeschnitten u. s. w. Nach täglich mehrmals applicirten kalten Begiefsungen befand sich die Kranke nachmals in einem geistesfreien Zustande und ging die Wunde nach Wunsch ihrer Heilung entgegen.

Sitzung vom 9. August 1853.

Hr. Louis Mayer hielt einen Vortrag über das Wiener Gebärhaus nach den von ihm daselbst während eines halbjährigen Aufenthalts gemachten Erlebnissen.

Sitzung vom 11. October 1853.

Hr. C. Mayer theilte seine Erfahrungen über das Zwanck'sche Pessarium mit*).

Ueber Anwendung des Zwanck'schen Hysterophors,

von Dr. Carl Mayer.

In einer früheren Sitzung wurde ich aufgefordert, die praktische Brauchbarkeit des vom Dr. Credé der Gesell-

*) Anm. d. Herausg. Nachstehende Mittheilung ist von Hrn. C. Mayer erst im Monat Mai 1855 geschrieben worden und enthält die Resultate seiner Beobachtungen über das Zwanck'sche Pessarium bis zu diesem Zeitraum. Der ursprüngliche Vortrag ist deshalb weggelassen worden.

schaft vorgelegten Zwanck'schen Hysterophors zu prüfen. Ohne mich hier noch einmal auf die Beschreibung des seitdem allgemein bekannt gewordenen und in dem 3. Heft des 1. Bandes der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten von Busch u. s. w. beschriebenen und abgebildeten Instruments einzulassen, will ich nur bemerken, dafs mir sogleich bei der ersten Betrachtung die einfache Construction desselben gefiel und dafs ich mich gern zu den mir übertragenen Versuchen verstand, weil die unzweifelhaft leichte Application des zusammengeklappten Instruments, das verhältnifsmäfsig geringe Volumen desselben und die Wahrscheinlichkeit, dafs es in seiner auseinandergeklappten Gestalt die prolabirten Theile gut zurückhalten werde, in die Augen fallende Eigenschaften waren, welche ihm den Vorzug vor vielen bekannten und gerühmten Pessarien zu geben versprachen.

Bei der reichen Gelegenheit, welche mir meine Praxis bietet, die verschiedensten, gröfstentheils inveterirten, oft colossalen Formen von Gebärmutter- und Scheiden-Vorfällen zu behandeln, fand ich bald meine Voraussetzung bestätigt und konnte schon in der Sitzung vom 11. October 1853 der Gesellschaft einen günstig lautenden Bericht über 22 Fälle, in welchen ich das Instrument versucht hatte, abstatten. Ich habe seitdem die Anwendung desselben sowohl in meiner Privat- als in meiner Armen-Praxis in den geeigneten Fällen fortgesetzt und habe bis Ende März d. J. in der letzteren, welche für die Entscheidung der Zweckmäfsigkeitsfrage die wichtigere ist, weil die hieher gehörenden Kranken gröfstentheils mit demselben durch schwere, anstrengende Arbeit ihren Lebensunterhalt erwerben müssen, — das Zwanck'sche Hysterophor an 70 Kranke verabreicht, nachdem ich viele derselben Wochen und Monate lang behandelt und ihnen, um sie immer unter Augen zu behalten und mich genau von dem Erfolge zu überzeugen, fast täglich das Instrument selbst applicirt hatte. Die in dieser Weise, zum Theil im Beisein meiner Collegen des Medizinalraths Dr. Wegeler, des Dr. Epenstein, meiner Söhne Dr. Ludwig und Dr. August Mayer gewonnenen

Resultate sind zu unserer vollkommenen Zufriedenheit ausgefallen, so dafs ich das Instrument zur Ehre und zum Ruhm des Dr. Zwanck für ein sehr brauchbares und zweckmäfsiges Instrument zur Zurückhaltung von Vorfällen der Gebärmutter und der Scheide erklären und es den Praktikern besonders in den Fällen empfehlen kann, in welchen die äufseren Genitalien, der *Introitus vaginae*, sei es durch Zerreifsung des Dammes, sei es durch den colossalen Umfang eines Jahrelang bestehenden Prolapsus ungewöhnlich erweitert sind, also gerade in den Fällen, in welchen die bisher bekannten und gebräuchlichen Apparate gewöhnlich nicht ausreichen.

Das Zwanck'sche Hysterophor läfst sich nicht nur vom Arzt, sondern auch von den Kranken selbst, mit Leichtigkeit appliciren und wieder entfernen, und gewährt also zunächst den unbestreitbaren grofsen Nutzen, dafs die Kranken es täglich herausnehmen und reinigen, dafs sie die Nächte, wo die prolabirten Theile bekanntlich fast immer bei der ruhigen, horizontalen Lage zurückzubleiben pflegen, ohne dasselbe zubringen und die Scheide und die Genitalien durch Injectionen nach der Fortnahme und vor der Application reinigen können, wodurch die bekannten theils durch die unvermeidliche Unreinlichkeit, durch Ansammlung von Vaginal- und Uterin-Secreten, theils durch die fortwährende Ausdehnung und Reizung der Scheide herbeigeführten Nachtheile anderer Pessarien, namentlich der ring- und scheibenförmigen, verhütet werden.

Das Instrument, wenn es dem einzelnen Fall gehörig angepafst wird, belästigt die Kranken gar nicht und hält ungeachtet seines verhältnifsmäfsig geringen Umfanges die gröfsten Vorfälle sehr gut zurück, indem es, hinter dem *Introitus vaginae* liegend, den prolabirenden Theilen eine hinlänglich grofse Fläche darbietet und von diesen gegen die herabsteigenden Aeste des Schambeins, welche ihm als Stützpunkt dienen, gedrückt wird, während andere und namentlich die gebräuchlichsten ovalen oder ringförmigen aus Caoutschuc angefertigten Pessarien den oberen Theil der Scheide in gewaltiger Weise ausdehnen, wenn sie denselben Zweck erfüllen sollen.

Man mufs also zunächst das für jeden Fall passende Instrument auswählen, da sowohl die Gröfse und Schwere des Vorfalls, der verschiedene Grad der Ausdehnung und Erschlaffung der Scheide und des Scheideneingangs, als auch die verschiedene Entfernung der herabsteigenden Aeste der Schambeine von einander und die verschiedene Neigung des Beckens ein bald gröfseres, bald kleineres Instrument nothwendig macht. Zwanck hat zu diesem Zweck drei verschiedene Gröfsen angegeben, welche im Allgemeinen ausreichen, doch habe ich mich in einigen Fällen genöthigt gesehen, eine noch gröfsere Form anfertigen zu lassen. Man wird nach einigen Versuchen leicht das passende Instrument finden, da ein zu kleines Instrument schon beim Stehen oder Gehen, oder bei den Stuhlausleerungen hervorgedrängt wird, während ein zu grofses Schmerzen verursacht und wenn es länger liegen bleibt, leicht durch seinen Druck Corrosionen der Scheide zur Folge hat. Auch mufs man darauf sehen, dafs die kleinen Handhaben, welche mittelst einer Schraube mit einander vereinigt, ein wenig nach oben gekrümmt aus den Genitalien hervorragen müssen, die hinreichende Länge haben, damit die Kranken sie sowohl beim Einbringen und Zusammenschrauben, als auch beim Fortnehmen bequem fassen können und damit dieselben nicht bei zu grofser Kürze die Genitalien scheuern. Man wird daher in allen Fällen, wo die grofsen Labien ungewöhnlich dick, fett oder geschwollen sind und der *Introitus vaginae* dadurch sehr tief liegt, diese Handhaben in der nothwendigen Länge anfertigen lassen müssen.

Es versteht sich übrigens von selbst, dafs bei der Anwendung des Zwanck'schen Hysterophors ebenso wie bei jedem anderen zur Zurückhaltung der Vorfälle benutzten Verfahren, die pathologische Beschaffenheit der prolabirten Theile genau erforscht, die etwa vorhandene Hyperämie, Schmerzhaftigkeit, chronische Entzündung, Ulceration, Anschwellung, Hypertrophie, Flexion der Gebärmutter u. s. w. gehörig berücksichtigt und nöthigenfalls durch eine passende Behandlung beseitigt werden mufs, bevor das Instrument in Gebrauch gezogen wird. Die sehr häufig vorkommende Vernachlässigung dieser Vorsicht

kann sehr nachtheilig für die Kranken werden, und mindestens das Nichtertragen des Instruments nicht selten zur Folge haben.

Die Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit bei chronischer Entzündung der prolabirten Scheide und Gebärmutter erreicht in einzelnen Fällen, besonders bei den ärmeren Frauen, in Folge von fortdauernden schweren anstrengenden Arbeiten und bei dem gewöhnlichen Mangel an Schonung und der nöthigen Reinlichkeit oft einen so hohen Grad, dafs die Kranken kaum die Reposition und wenn dieselbe dennoch gemacht wird, kaum einen weichen Schwamm, geschweige ein Instrument ertragen. In solchen Fällen ist es nothwendig, bei möglichster Ruhe und horizontaler Lage durch öftere Application von Blutegeln, durch Scarificationen, durch Anwendung von lauen Fomentationen und Sitzbädern von milden schmerzstillenden Infusen, durch passende ausleerende Mittel die Entzündung und Schmerzhaftigkeit zu beseitigen, ehe man die Application des Instruments versuchen darf. Mir sind unter den von mir behandelten Armen öfters Fälle vorgekommen, wo, freilich bei einem sehr langen Bestehen des Prolapsus, Wochen und Monate und unter sehr ungünstigen Verhältnissen ein längerer Aufenthalt in einem Krankenhause erforderlich waren, um den beabsichtigten Zweck zu erreichen.

Die Ulcerationen der prolabirten Scheide und Gebärmutter kommen fast immer gleichzeitig mit der chronischen Entzündung dieser Theile vor und man sieht oft grofse eiternde, granulirende, blutende Geschwüre auf der dunkelrothen, glänzenden Fläche des Vorfalls. Sie sind theils, wie die Ulcerationen der Muttermundslippen des nicht prolabirten Uterus, Folge der chronischen Metritis, theils entstehen sie aus mechanischen Ursachen und werden durch Unreinlichkeit, durch das Scheuern der groben, schmutzigen Wäsche verschlimmert. Sie erfordern immer eine äufsere Behandlung je nach dem Charakter, nach der Beschaffenheit des Geschwürs, denn nach meinen Beobachtungen und Versuchen ist es eine irrige Ansicht, dafs solche lang bestehende Ulcerationen heilen, wenn die prolabirten Theile zurückgehalten, dem Contact der Luft

entzogen, vor den mechanischen Schädlichkeiten, vor Reiben und Scheuern geschützt werden. Aufser den örtlichen Blutentziehungen bei gleichzeitiger chronischer Metritis, unter denen ich von wiederholten Scarificationen vorzugsweise überraschende Erfolge gesehen habe, wird die äufsere Anwendung von *Solut. argenti nitr.*, von *Zincum acet.*, *Plumb. acet.*, von *Acid. pyroligu.* zur Bewirkung der Heilung nöthig. Nach erfolgter Heilung ist es zweckmäfsig, durch einen in die Scheide möglichst tief eingebrachten Charpiebausch oder weichen Schwamm die herabsinkenden Theile gegen den Druck des Instruments zu schützen, ein Rath, den ich allen solchen Kranken gebe, welche das Zwanck'sche Instrument tragen, der jedoch von den ärmeren Frauen selten befolgt wird, daher kommt es denn auch, dafs, wenn sie nachlässig genug sind, das Instrument nicht täglich herauszunehmen, nicht selten Erosionen, selbst Ulcerationen der Scheide entstehen, deren Schmerzhaftigkeit sie zwingt, von Neuem ärztliche Hülfe zu suchen und welche ähnlich wie die anderen Geschwüre durch reinigende Injectionen, durch zeitweiliges Fortlassen des Instruments und durch Bleiwasser oder dergleichen geheilt werden müssen.

Der prolabirte Uterus kann gleichzeitig hypertrophirt sein, faustgrofs, schwer im Becken liegen und eben deswegen prolabiren, häufiger noch kann bei lang bestehenden Gebärmuttervorfällen die Vaginalportion theils sich ungewöhnlich, bis zu 6—7 Zollen verlängern, theils das 4 und 5fache des gewöhnlichen Umfangs erreichen, — Zustände, welche natürlich leicht ein Hindernifs für die Application des Instruments abgeben können. Ich fand bei einer 55jährigen Wittwe, welche im Ganzen vier Kinder, das letzte vor 15 Jahren geboren hatte, und seit 21 Jahren an einem Vorfall litt, den Uterus faustgrofs, schwer im Becken liegen und die Vaginalportion so sehr hypertrophirt, dafs sie in der Gröfse einer grofsen Billardkugel, ohne Vorfall der Scheide, aus den Genitalien hervorragte und nicht zu reponiren war; — ich sah mich genöthigt, die Amputation derselben vorzunehmen und konnte dann erst nach der glücklichen Heilung das Zwanck'sche Instrument mit Erfolg

anwenden. Im Allgemeinen gelingt es freilich schwer durch irgend ein therapeutisches Verfahren die Rückbildung der eigentlichen Hypertrophien des Uterus zu bewirken, indessen habe ich doch in vielen Fällen, namentlich bei der Hypertrophie der Vaginalportion, von örtlichen Blutentziehungen und vom langen Gebrauch der Jodmittel, von der Anwendung der Krankenheiler Quellen Nutzen gesehen und versuche immer wenigstens so viel zu erreichen, dafs sich der Uterus möglichst hinaufschieben läfst, ehe ich das Zwanck'sche Instrument anwende.

Endlich ist noch daran zu erinnern, dafs die bei gleichzeitigem Vorfall häufig und leicht übersehenen Flexionen des Uterus in ihren bedeutenden Graden, wo der Fundus sehr tief im Becken liegt, ein Hindernifs für die Anwendung des Instruments werden können und es versteht sich also, dafs dieselben vor der Anwendung desselben, wenn es möglich ist, mit Hülfe der Sonde oder durch Application von Schwämmen beseitigt werden müssen.

Sitzung vom 25. October 1853.

Hr. Credé gab einen Bericht über eine wissenschaftliche Reise, welche er im August und September d. J. durch Süd- und West-Deutschland nach Paris und der Schweiz unternommen hatte.

Sitzung vom 8. November 1853.

Hr. Gurlt sprach über einige durch Erkrankung der Gelenkverbindungen verursachte Mifsstaltungen des menschlichen Beckens.

Sitzung vom 22. November 1853.

Hr. Diesterweg erzählte die folgende Geschichte einer Drillingsgeburt.

Am 10. November 1853 wurde Frau K. 34 Jahre alt von Drillingen entbunden. Aufser viermaligen Fehlgeburten in verschiedenen Monaten der Schwangerschaft hatte sie vorher 5 aus-

getragene Kinder geboren, darunter vor 3 Jahren Zwillinge. In ihrer letzten Schwangerschaft fühlte sie sich sehr angegriffen und wurde häufig ohnmächtig. Dafs eine Zwillingsschwangerschaft vorhanden sein würde, glaubte Frau K. selbst, da sie, wie früher, fast an allen Stellen des Leibes die Kindesbewegung fühlte und aufserdem, wie es ebenfalls bei ihrer frühern Zwillingsschwangerschaft der Fall gewesen war, an ungewöhnlich grofsen Varicen beider Füfse und namentlich der linken grofsen Schamlefze litt. Bei der Auskultation hörte man in der rechten untern und linken obern Bauchgegend deutlich den Herzschlag der Kinder. — Bei der Geburt traten die Wehen äufserst langsam und schwach auf und wurde daher der Muttermund auch nur langsam eröffnet; durch das Scheidengewölbe war kein Kindestheil fühlbar. Der Kopf des ersten Kindes stand nämlich, wie sich bei ziemlich eröffnetem Muttermunde ergab, auf dem rechten Schambein und trat erst in den Beckeneingang herab, nachdem die Blase künstlich gesprengt worden war. Da bei der ungewöhnlichen Ausdehnung des Leibes die Wehen auf die Austreibung des Kindes fast gar keinen Einfluss hatten, so zog Hr. Diesterweg den noch hochstehenden Kopf mit der Zange leicht hervor. Das zweite Kind, ein Mädchen, folgte nun in der Fufslage, nachdem die dasselbe umgebenden Eihäute künstlich eröffnet worden waren. Das dritte Kind drängte sich in querer Stellung herab, wurde in seiner Blase leicht auf die Füfse gewendet und künstlich extrahirt.

Die Kinder waren wohlgebildet und wogen zusammen 12 Pfd., nämlich der älteste Knabe 4¼ Pfd., das Mädchen 3¾ Pfd. und der jüngste Knabe 4 Pfd. — Die grofse Nachgeburt folgte nach einer Viertelstunde von selbst und wurde durch einen schwachen Zug aus der Scheide entfernt; sie bestand offenbar aus einem Convolut von drei Placenten, indem jedes der drei Kinder sein eignes Amnion und sein eignes Chorion hatte. Der jüngste Knabe starb am zweiten Tage nach der Geburt, die beiden andern Kinder blieben am Leben.

Hr. Riedel knüpfte daran die Mittheilung, dafs eine Frau

aus seiner Praxis binnen einem Jahre 5 Kinder geboren habe, nämlich am 9. Dezember v. J. Drillinge, welche indefs nach 24 Stunden gestorben seien, am 21. November d. J. Zwillinge.

Hr. Benda machte die folgende Mittheilung: Am 20. November 1853 wurde ich Nachmittags 3½ Uhr zu der zum dritten Male kreissenden 27jährigen Frau Belmas, Sophienstrafse 30, gerufen und beobachtete in Gemeinschaft des Collegen Dr. Lehfeldt, welcher bald nach meiner Ankunft bei der Kreissenden eintraf, folgenden Fall von Selbstwendung: Nachdem kräftige Wehen im Laufe des Vormittags sich entwickelt hatten, erfolgte gegen Mittag der Blasensprung. Bei Abwesenheit einer Hebeamme, deren Hülfe Anfangs nicht in Anspruch genommen wurde, später nicht gleich aufzutreiben war, wurde die anomale Kindeslage erst kurz vor unserer Ankunft erkannt, nachdem ein Arm vorgefallen war. Wir fanden den rechten Arm bis zur Hälfte des Oberarms aufserhalb der Geschlechtstheile, wenig geschwollen, und erkannten nach genauer Untersuchung die zweite Schulterlage, zweite Unterart. Trotz unserer beiderseitigen Bemühungen liefsen die aufserordentlich kräftigen Zusammenziehungen der Gebärmutter die Hand nicht bis zu den Füfsen gelangen um eine Wendung auf dieselben zu machen. Wir beschlossen während einer Chloroformnarkose die Wendungsversuche zu erneuern. Während Chloroform aus der Apotheke geholt wurde, trat folgendes Ereignifs ein, das wir bei der noch auf dem Querbette liegenden Kreissenden ziemlich genau beobachten konnten, obwohl es in nur wenigen Augenblicken vor sich ging: der vorher schlaffe Damm wurde plötzlich gespannt und der vorliegende rechte Kindesarm zog sich in die Geschlechtstheile zurück; indem gleichzeitig das obere Rumpfende des Kindes sich erhob, trat gegen den Damm zuerst die rechte Seite des Abdomen, dann die Beckengegend, und während nach einer halben Drehung um die Längsaxe die Rückenfläche gegen die Symphyse gerichtet wurde, entwickelte sich die linke Hüfte über den Damm, worauf sehr schnell in einer Wehe die nach dem Bauche geschlagenen Beine, der Rumpf und der gegen die Brust geneigte

Kopf folgten. Es hatte sich demnach aus der zweiten Schulterlage, zweite Unterart, allein durch die sehr kräftigen Contractionen des Uterus bei übrigens guten räumlichen Verhältnissen ohne Kunsthülfe die erste Steifslage entwickelt dadurch, dafs sowohl um die Queraxe wie Längsaxe des kindlichen Körpers eine halbe Drehung erfolgte.

Das Anfangs asphyctische Kind erholte sich nach ½stündigen Wiederbelebungsversuchen vollständig.

Die Mutter, von der noch nachträglich zu bemerken ist, dafs sie einige Monate vor dieser Entbindung 10 Stufen einer Treppe auf das Kreuz herabgefallen war und bis zur Entbindung häufige Schmerzen im Leibe hatte, erkrankte schon am 21. November an einer leichten Peritonitis, besserte sich aber nach einer lokalen Blutentziehung und war in der dritten Woche vollkommen hergestellt.

Sitzung vom 13. Dezember 1853.

Hr. Schauer setzte seinen am 14. Juni d. J. begonnenen Vortrag fort und sprach über den Typus der Menstruation und die Intermenstrualblutungen.

Als Typus für die Menstruation stellte Hr. Schauer auf, dafs die Menstrualblutungen in den meisten Fällen nach einem viermal siebentägigen Umlaufe erfolgen. Die Blutung dauert bei uns in der Regel 3 bis 5 Tage, so dafs 25, resp. 23 Tage frei sind. An allen Tagen giebt es Frauen, welche menstruiren. Eine numerische und thatsächliche Begründung dieser Sätze brachte Hr. Schauer nach den Untersuchungen von Brière de Boismont bei; alle abweichenden Angaben von Desormeaux, Gall, Dugès, sowie die Ansichten von Tista, Osiander, Carus u. A., welche dem Mond einen besondern Einfluss auf die Menstruation zuschreiben, sind hienach zurückzuweisen. — Die Periodizität der Menstruation ist eine den übrigen periodisch wiederkehrenden Erscheinungen im gesammten organischen Leben analoge Erscheinung. — Hr. Schauer besprach sodann die Intermenstrualblutungen, die dabei stattfindenden pathologischen Vorgänge im Uterus

und deren Ursachen und Veranlassungen. Bischoff's Lehre von der periodischen Reifung und Loslösung der Eichen bei jeder wahren Menstruation wurde abermals aufrecht erhalten und auf die Untersuchungen von Dalton u. A. über Bildung des *Corpus luteum* verwiesen, wodurch nach Hrn. Schauer's Meinung Meckel's abweichende Ansichten, dafs der Menstruafluss in der Regel selbstständig vor sich gehe und nur alle 9 bis 12 Monate einmal mit dem Abgange eines Eichens zusammentreffe, rectificirt würden. — Schliefslich gab Hr. Schauer nach Anführung eigner Untersuchungen über Farbe und mannichfache Verschiedenheit des Menstrualblutes bei zwei Frauen eine kurze Uebersicht der von Andern gemachten Untersuchungen über die physikalischen, mikroskopischen und chemischen Eigenschaften des Menstrualblutes.

Hr. Meckel bemerkte, dafs er die Abhandlung von Dalton nicht kenne, er halte es aber für sehr schwer zu entscheiden, wie alt ein *Corpus luteum* sei. Er bedaure, dafs ihm in seinem jetzigen Wirkungskreise in der Charité selten Gelegenheit gegeben werde, dahin einschlagende Untersuchungen zu machen, da der Menstruation in den Krankengeschichten überhaupt selten Erwähnung geschehe. Seiner Ansicht nach gebe es zweierlei verschiedene Arten der Rückbildung der Graf'schen Follikel, entweder so dafs der Follikel berste, dies stelle den Vorgang bei einer fruchtbaren Menstruation dar (gleichviel ob wirkliche Befruchtung stattfinde oder nicht) oder der Follikel bilde sich zurück ohne dafs eine Berstung eintrete, dieser Vorgang könne auch aufser der Zeit der Menstruation stattfinden.

Sitzung vom 10. Januar 1854.

Hr. Kauffman hielt folgenden Vortrag:

Ueber Geschwülste im Douglas'schen Raume.

Bei der inneren Untersuchung unterleibskranker Frauen, deren Klagen den Verdacht eines Gebärmutterleidens erwecken, kommen ab und zu Fälle vor, die auf den ersten Blick exqui-

site Retroflexionen zu sein scheinen. Das Leiden datirt von einer Entbindung her, seit welcher Patientin immer einen Schmerz im Leibe gefühlt hat; jede stärkere Bewegung, jede Anstrengung ruft das Gefühl hervor, als ob die Gebärmutter herabtrete, ziehende Schmerzen im Kreuze nöthigen die Frau zu unfreiwilliger Ruhe; der Stuhlgang ist gehindert, die harten Faecalmassen verursachen Schmerz beim Durchgang durch das Rectum; die Menses erscheinen zwar im Ganzen regelmäfsig aber ungeordnet bald schwächer bald stärker, sind schmerzhaft, oft ist das Blut coagulirt und geht mit Wehen ab; kurz alle die Beschwerden, die eine Retroflexion hervorzurufen pflegt. Wir schreiten zur Untersuchung, finden die äufseren Genitalien gesund, die Scheide gesund; in der Führungslinie stofsen wir auf die normale Vaginalportion, die sich nach vorn und seitlich frei in die Höhe verfolgen läfst, während nach hinten der untersuchende Finger auf eine kugelige Geschwulst stöfst, die dicht in der Höhe des inneren Muttermundes sich nach hinten wölbt und in der Aushöhlung des Rectums liegend den Mastdarm comprimirt. Ist dies Retroflexion oder nicht und was kann es in diesem Falle sein?

Die erste Frage ist natürlich, ist die Frau schwanger oder nicht? denn unser Haupthülfsmittel, die Sonde, kann nur bei Gewifsheit des nicht schwangeren Zustandes in Gebrauch gezogen werden. Leider erfahren wir, dafs die Menstruation schon vor länger als 4 Wochen zum letzten Male dagewesen, dafs ehelicher Umgang nie gänzlich unterblieben ist, wie wohl die Frau stets Schmerzen dabei gehabt, und wir sind also auf die Untersuchung ohne Instrumente beschränkt. Wir suchen also mit dem Finger die Consistenz der Geschwulst zu erforschen. Oft ist sie hart, knorpelig, von der Consistenz des Uterus, schmerzt bei stärkerem Druck, den wir anwenden um uns von der Beweglichkeit derselben zu überzeugen, so dafs wir von Repositionsversuchen abstehen, da wir uns überzeugt haben, dafs dieselben jedenfalls sehr schwer und schmerzhaft, wenn nicht unmöglich sein würden. Bei gleichzeitiger Untersuchung des grofsen Beckens von aufsen her versuchen wir

sodann die Geschwulst zu umgreifen, und uns ein klares Bild von ihrer Configuration zu machen; doch selten gelingt es hierdurch eine sichere Diagnose zu erlangen, namentlich bei der ersten Untersuchung, wo die Bauchdecken oft angespannt werden oder schmerzhaft sind und die Finger in der Tiefe nichts fühlen oder, wenn sie wirklich auf Resistenzen stofsen, nicht deutlich unterscheiden können, was sie fühlen. Wir untersuchen noch *per Rectum*; fühlen dieselbe kugelige schmerzhafte Geschwulst, die das *Rectum* comprimirt, bekommen indefs auch hier nicht mehr Licht.

Dies ist in vielen Fällen das Ergebnifs der ersten Untersuchung, die oft über ½ Stunde gedauert hat. Wir verordnen eine leicht eröffnende Medizin oder Pulver, allenfalls bei grofser Schmerzhaftigkeit eine locale Blutentziehung und warme Ueberschläge oder Injectionen, und warten ab, ob nicht günstige Zufälle uns Licht zu verschaffen vermögen.

Der günstigste Zufall ist jedenfalls der Eintritt der Menstruation, denn jetzt kann die Sonde ohne Bedenken in Gebrauch gezogen werden. Wir nehmen sie zu Hülfe und finden, dafs sie in normaler Richtung und Länge oder unbedeutend tiefer in den Uterus eingeht; ihre Spitze vom *Fundus uteri* bedeckt läfst sich leicht über der Symphyse durchfühlen, und wir sind überzeugt, dafs die Geschwulst hinter der Vaginalportion, die durch Einführung der Sonde nicht die geringste Lageveränderung erfahren hat, nicht der retroflectirte ausgedehnte Uterus, sondern ein Fremdgebilde ist.

Mir ist dies Resultat der Untersuchung wenn auch nicht sehr häufig, doch aber wiederholt begegnet. Die Unklarheit, die im Allgemeinen über der weiteren Specialisirung der Diagnose schwebt, die so mancherlei Möglichkeiten berücksichtigen mufs, und der Wunsch etwas Näheres über diesen Gegenstand zu hören, hat mich zu diesem kleinen Aufsatze bestimmt, der wenig mehr als eine Anregung zu weiteren Mittheilungen enthalten wird.

Der Douglas'sche Raum, die *Excavatio recto-uterina* ist bekanntlich eine vom Peritoneum gebildete Tasche zwischen

dem Uterus und den breiten Mutterbändern einerseits, andererseits dem *Rectum* in der hinteren Beckenwand, die bis ziemlich an den hinteren Scheidengrund herabreichend, nur durch etwas lockeres Zellgewebe von diesem und den Fascien und Häuten der Scheide getrennt ist. Es läfst sich somit begreifen, welcher Ausdehnung Geschwülste in dieser Gegend fähig sind, da nur die hintere Beckenwand unnachgiebig ist, alle anderen Seiten theils verschiebbar theils dehnbar sind.

Finden wir nun diesen Raum von einer Geschwulst erfüllt, so lassen sich drei Möglichkeiten denken; entweder liegt sie in der Höhle dieses Sackes innerhalb des Peritoneums, oder sie besteht in einer Verdickung des Bauchfelles selbst, oder endlich sie liegt aufserhalb des Sackes, und drängt ihn von aufsen her vor sich her seiner anderen Wandung entgegen und gewinnt so den Anschein, als ob sie selbst in ihm läge.

Am Lebenden unterliegt diese Diagnose gewöhnlich den erheblichsten Schwierigkeiten; einzelne Fälle markiren sich wohl durch so unzweifelhafte Symptome, dafs sie die Obduction entbehrlich machen, die meisten aber sind so in Dunkel gehüllt, dafs mich der Umstand, dafs die Behandlung im Ganzen keinen Nachtheil darunter leidet, über die Unsicherheit der Diagnose einigermafsen trösten kann.

Die häufigste Art bilden wohl die Ausfüllungen des Sackes von innen her und zwar als Exsudate. Entzündungen des Bauchfells mit Exsudatbildung sind oft aus der Anamnese dieser Kranken herzuleiten und die pathologische Anatomie hat die abgesackten Exsudate oft genug nachgewiesen, dafs man im Leben eine solche Geschwulst mit grofser Sicherheit als abgesacktes Exsudat ansehen kann, wenn bei sonst normalem Verhalten der Gebärmutter eine Unterleibsentzündung der Kranken als erste Ursache des Uebels aufzufinden ist. Sie erfüllen dann in gröfserer oder geringerer Ausdehnung namentlich den Douglas'schen Raum, während kleinere Theile sich vor den Uterus lagern können, dort aber weniger in die Augen fallen, auch wegen ihrer geringeren Masse leichter resorbirt

werden. Bei der plastischen Tendenz der entzündlichen Unterleibsexsudate überhaupt bilden sie ausgedehnte Verklebungen im Douglas'schen Raume und oft vollständig geschlossene Höhlen, die im Innern mit Flüssigkeit erfüllt sind, aber im Ganzen wohl eher zur Resorption als zur Abscefsbildung geneigt sind und bei entsprechender Behandlung — oft auch spontan — kleiner werden, so dafs die anfänglich heftigen Beschwerden der Kranken allmälig geringer werden und ein relativer Gesundheitszustand eintritt.

Kiwisch erwähnt freilich der Abscefsbildung und Perforation als des gewöhnlicheren Ausgangs, doch kann ich dieser Meinung nicht beitreten. Wie wohl ich die Mehrzahl der von mir beobachteten Fälle für Exsudatbildungen halte, habe ich diesen Ausgang bisher noch nicht beobachtet, und bin der Meinung, dafs ihnen von Hause aus diese Tendenz nicht innewohnt. Freilich kommen solche Exsudate häufig erst lange Zeit nach ihrer Entstehung zur Beobachtung des Arztes, wenn durch Schädlichkeiten auf's Neue ein entzündlicher Zustand in ihnen oder ihren Umhüllungen hervorgerufen wird, und die gesteigerten oder dadurch erst hervorgerufenen Beschwerden die Kranke zum Arzte führen. Dafs Entzündungen hier so gut wie anderswo zu Abscefsbildungen führen können ist natürlich; bei entsprechender Behandlung gelingt es indefs gewöhnlich diesen Ausgang fern zu halten, und nicht allein den Reizzustand zu bekämpfen, sondern allmälig eine Verkleinerung herbeizuführen, die mir wenigstens eine mögliche Heilung mit unbedeutenden Residuen wahrscheinlich macht.

Frau G. 35 Jahr, eine kleine schlanke Brünette von gracilem Körperbau, hat dreimal, das letzte Mal vor 8 Jahren geboren. Im letzten Wochenbette erkrankte sie an einer Unterleibsentzündung, die sie 10 Wochen im Bett erhielt und durch energische Antiphlogose bekämpft wurde. Sie ist seit der Zeit nicht recht gesund gewesen. Sie kam am 15. Juli 1853 in meine Behandlung, klagte über heftige Schmerzen im Unterleibe und Becken, die sie seit 16 Wochen quälten, anfänglich mit Remissionen wehenartig eingetreten wären, jetzt aber die

letzten 3 Tage gar nicht ausgesetzt hätten. Dabei profuse Blutungen abwechselnd mit Abgang eines dünnen blutig gefärbten Wassers ohne foetiden Geruch. Sehr leidendes Aussehn, Brustbeklemmungen, kleiner, elender nicht frequenter Puls. Appetit und Schlaf ziemlich.

Bei der Untersuchung fand ich den Unterleib weich, nur über der Symphyse bei Druck empfindlich. Bei Exploration *per vaginam* die Vaginalportion in normaler Höhe nach vorn von der Führungslinie liegend; das Orificium nach unten gerichtet, nicht krankhaft verändert. Hinter der Vaginalportion eine kugelige derbe bei Berührung sehr schmerzhafte Geschwulst, die das ganze hintere und linke Scheidengewölbe ausfüllte und sich 2 bis 3 Finger breit über der Symphyse in der linken Iliacalgegend durchfühlen liefs; die Geschwulst war unbeweglich, drängte sich unter dem Promontorium in die Kreuzbeinhöhlung ein und comprimirte den Mastdarm zum gröfsten Theile, so dafs die Communication nur noch rechterseits frei war. Die Uterussonde ging in normaler Richtung mit einer unbedeutenden Abweichung nach rechts in den Uterus 2¾ Zoll ein, liefs sich etwas hin und her bewegen, doch ohne auf die Lage der Geschwulst den geringsten Einfluſs zu üben.

Die Diagnose einer Geschwulst im Douglas'schen Raume war leicht zu stellen; ob sie aber Exsudat, ob eine Neubildung vielleicht vom linken Ovarium oder vom Uterus her war, liefs sich nicht so leicht entscheiden. Ich bin erst viel später zu der Ueberzeugung gelangt, dafs es ein abgesacktes Exsudat war, denn wiederholte Untersuchungen, deren letzte ich am 31. Dezember vornahm, liessen eine so deutliche Rückbildung und Entwirrung der Theile wahrnehmen, dafs ich jetzt nicht mehr zweifelhaft bin.

Die Besserung liefs übrigens eine geraume Zeit auf sich warten, denn anfänglich wurde die Frau von Tag zu Tag elender; die Schmerzen wurden unerträglich, strahlten namentlich in den linken Schenkel aus, Fieber trat ein und ich fürchtete schon einen übelen Ausgang. Jetzt indefs geht die Frau ohne alle Beschwerden umher, hat nur zur Zeit der Regel,

die regelmäfsig alle 3 Wochen eintritt, ziehende Schmerzen im Kreuze, sonst aber vortrefflichen Appetit, regelmäfsigen unschmerzhaften Stuhlgang, keine Schmerzen beim Beischlaf, kurz befindet sich vollständig wohl. Die Untersuchung ergiebt zur Zeit allerdings noch Härten hinter dem Uterus, die sich zwischen ihm und dem Mastdarm ausspannen, bei stärkerem Drucke empfindlich sind, doch kann ich sie von aufsen her nicht mehr durchfühlen, der Uterus ist vollständig gesund, zwar schwer beweglich, indefs ich mufs tief mit dem Finger in die Scheide eindringen, wenn ich überhaupt diese abnormen Bildungen erreichen will.

Aehnliche Erscheinungen bringen die Bildungen von Cysten und Fibroiden in Exsudaten hervor. Dafs die Neubildungen wiederum zur Entwickelung dieser Aftergebilde Anlafs und geeigneten Boden darbieten, ist durch Sektionen erwiesen; doch mufs man sehr genau verfahren, um bei der Obduction sie nicht mit den Fremdgebilden zu verwechseln, die von anderen Organen entsprungen, sich von diesen getrennt haben und nun, in eine Schicht Exsudat eingebettet, den Anschein einer isolirten Entwickelung darbieten. Ich erinnere namentlich an die Fibroide des Uterus, auf die ich später zurückkomme. Jedenfalls ist die Möglichkeit ihrer Entstehung in Exsudaten nicht in Zweifel zu ziehen und so mögen sie denn hier erwähnt sein.

In den seltensten Fällen werden reine Verdickungen des Peritoneums eine Geschwulst im Douglas'schen Raume hervorbringen, denn um sie von den eben abgehandelten Exsudaten zu trennen, die doch oft nur eine durch Apposition bewirkte Verdickung des Bauchfells bilden, können hier nur die wucherigen betrachtet werden, die in ihm wurzelnd, auf Kosten des ursprünglichen Gewebes ihr Wachsthum entfaltend, zu massenhafter Ausbildung gedeihen, also die Krebsablagerungen. In den seltensten Fällen localisirt sich dieser indefs gerade an dieser Stelle, häufiger entsteht er in den Nachbargebilden, und ergreift erst secundär das Bauchfell, oder aber verdrängt dasselbe und erfüllt von aufsen her den Douglas-

schen Raum, wie dies aus einer der folgenden Krankengeschichten ersichtlich ist.

Wir gehen nun zu der dritten Abtheilung über, zu den Geschwülsten, die von den umliegenden Theilen aufserhalb des Bauchfells entspringend, und dasselbe vor sich herdrängend, die ganze *Excavatio recto-uterina* erfüllen.

1) Zuerst Anschwellungen der hinteren Wand des Uterus. Diese können verschiedener Art sein.

Dafs die *Metritis chronica* zu partiellen Anschwellungen der Gebärmuttersubstanz Anlafs giebt ist ein bekanntes Factum. Wie das *Collum uteri* durch Entzündung und plastische Ablagerung oft einen Umfang gewinnt, der den normalen um das drei- bis vierfache übertrifft, während der Körper des Uterus vollständig gesund ist, so kommen auch Anschwellungen der hinteren Wand des Uterus vor, die häufig durch Lageveränderungen hervorgerufen, nicht allein das Bild einer Retroflexion darbieten, sondern in der That Retroflexionen sind und mir die Knickung bedeutender erscheinen lassen, als der Stand der Sonde in der Höhle bekundet. Indefs nicht immer hat die Uterushöhle diese falsche Richtung; bei normaler Lage der Sonde findet sich öfters eine entschiedene Anschwellung der hinteren Wand oder, wenn man will, des *Fundus uteri*, die aber bei eingeführter Sonde hinter derselben liegt und als Anschwellung der hinteren Wand erscheint, zumal sie oft dem Uterus eine retrovertirte (nicht flectirte) Stellung giebt, und dann durch das hintere Scheidengewölbe und den Mastdarm gefühlt wird.

Natürlich ist der Grad der Ausdehnung derselben von der gröfsten Verschiedenheit und der Ausgang einer Metritis in Apoplexie und Abscefsbildung im Innern der Substanz kann zu bedeutenden Geschwülsten Veranlassung geben, den Uterus vollständig im Becken fixiren u. s. w., während bei leichteren Graden die Gebärmutter ihre Beweglichkeit behält und die Geschwulst der hinteren Wand den Douglas'schen Raum bei weitem nicht ausfüllt.

Da in allen diesen Fällen der Sitz der Krankheit im Uterus

liegt, so leiten uns die Gebärmuttersymptome in Feststellung der Diagnose; so ist die Schmerzhaftigkeit der hinteren Wand mit leichter Anschwellung bei beweglichem Uterus eine oft vorkommende Krankheit, die auch leicht beseitigt wird; schwieriger indefs sind Apoplexien und Abscesse zu erkennen und wenn ich auch zugebe, dafs bei heftigen klopfenden Schmerzen, Fieber und deutlicher Fluktuation der Ausgang in Eiterung mit ziemlicher Gewifsheit vermuthet werden kann, so bleibt doch in der Mehrzahl die Diagnose unsicher, bis sie entweder durch die Sektion festgestellt wird oder durch ein glückliches Ungefähr ein spontaner Durchbruch des Abscesses nach aufsen stattfindet. Freilich bedarf es auch in letzterem Falle immer noch der Sektion, um zu zeigen, ob der Sitz des Eiterheerdes im Uterusparenchym oder aufserhalb desselben sei, denn selten möchte es vorkommen, dafs das Uebel sich unter den Augen des Arztes ausbildete und er an der gradweisen Verschlimmerung von einfacher Metritis an auf Abscefsbildung in der Gebärmutter schliefsen könnte.

Kiwisch beschreibt einen interessanten Fall der Art, der zwar streng genommen nicht hieher gehört, da er an der vorderen Wand des Uterus seinen Sitz hatte, den ich aber der Analogie wegen hier kurz mittheilen will.

Der Fall betrifft eine 26jährige Kranke, die längere Zeit an einem profusen blutig eitrigen später foetiden Ausfluſs aus der Gebärmutter litt, und wo man bei der Exploration auf eine den Scheidengrund ausfüllende, kugelige, pralle, dunkel fluktuirende Geschwulst von der Gröfse eines Gänseeies stiefs, an deren hinterem Rande man mit Mühe das hoch hinaufgezogene *Orificium uteri* erreichen konnte. Bei Einführung der Sonde und des Katheters zeigte sich, dafs die Geschwulst zwischen der Blase und dem Uterus lag. Drückte man gegen dieselbe, so verstärkte sich der Ausfluſs aus der Gebärmutter und es war also unzweifelhaft, dafs ein Abscefs bestand, der mit der Gebärmutterhöhle communicirte.

Die Therapie bestand hier in Eröffnung des Abscesses von der Scheide aus und die Kranke genas vollkommen.

Wie gesagt führe ich den Fall hier der Analogie wegen an, da die Bedingungen in der hinteren Uteruswand dieselben sind und das Uebel sich ebenso gut auch dort hätte entwickeln können. Dafs der Douglas'sche Raum indefs der Sitz solcher Abscesse wirklich ist, zeigen unter anderen zwei Fälle von Ashwell, deren einer namentlich durch die Sektion sehr interessant ist.

Frau G. 37 Jahr alt erkrankte an einer Entzündung der Gebärmutter, deren schlimmste Symptome beseitigt wurden; die vollständige Herstellung gelang indefs nicht. Seit der Zeit litt sie an zeitweisen Schmerzen in der Gebärmutter, die namentlich durch die Anstrengung beim Stuhlgang und Wasserlassen hervorgerufen wurden. Ersterer namentlich kam nur mit den heftigsten Beschwerden zu Stande. Bei der Exploration fand sich die Gebärmutter tiefer stehend als gewöhnlich und die hintere Wand beträchtlich vergröfsert, die Vaginalportion empfindlich und geschwollen. Bald nach der Untersuchung entleerte sich plötzlich eine Quantität Eiter aus dem Mastdarme, wodurch sich die Kranke sehr erleichtert fühlte. Von der Zeit an entleerte sich mit dem Stuhl jederzeit etwas Eiter, doch hielt sich die Kranke noch 2 Jahr lang. Die Periode war sehr unregelmäfsig, trat fast alle 3 Tage ein, das Blut mit Gerinnseln vermischt.

Plötzlich trat eine heftige Exacerbation mit starker Metrorrhagie ein, die Schmerzen im Unterleibe waren so heftig, dafs nicht einmal die Schwere der Bettdecke ertragen wurde. Die Untersuchung, die sehr schmerzhaft war, ergab dasselbe Resultat wie früher, die Gebärmutter war vollständig unbeweglich und nach erfolgloser Anwendung der verschiedensten Mittel starb die Kranke nach 6 Wochen.

Bei der Sektion fanden sich Netz, Darm und die Eingeweide im kleinen Becken durch alte Adhäsionen mit einander verklebt, namentlich die Gebärmutter fest an den Mastdarm angelöthet. Zugleich hatte sie eine ungewöhnliche Gestalt, indem ihr Fundus dreimal gröfser war als im gesunden Zustande. Die Vergröfserung erwies sich, als sie aufgeschnitten

war, als die Folge eines Abscesses, der in der Substanz der Gebärmutter seinen Sitz hatte und dessen Wände ¼ bis 1 Zoll dick waren; seine dünnste Wandung gränzte an die Höhle der Gebärmutter, mit der er aber nicht in Verbindung stand. Dagegen führte von seiner Höhle eine ziemlich enge Fistel durch die Adhäsionen in den Mastdarm. Die Mündung im Darm hatte den Durchmesser einer dicken Sonde. Vaginalportion und Muttermund waren normal beschaffen, die Fallopischen Röhren und Ovarien mit dem Uterus durch alte Adhäsionen fest verbunden und nur mit Mühe zu unterscheiden.

Die Apoplexien in der Gebärmuttersubstanz kommen fast nur im höheren Alter in den Jahren der Decrepidität vor, wenn die allgemeine Auflockerung und Texturveränderung das Austreten des Bluts begünstigt. Nach Rokitansky haben sie ihren Sitz immer im *Fundus uteri* und nie in einer der Seitenwände. Ich kann über diese Meinung nichts beibringen, führe sie indefs an, weil die Laxheit des Gewebes dem Uterus jede beliebige Lage einzunehmen gestattet, namentlich die nach hinten flektirte und man dann leicht eine Geschwulst des Fundus von der Scheide und vom Mastdarm aus erreichen und diagnosticiren würde, die nicht allein durch die Retroflexion bedingt ist.

2) Nächst den Entzündungen mit ihren Resultaten können Fremdbildungen des Uterus den Douglas'schen Raum erfüllen. Ich erinnere an die fibrösen Geschwülste. Die Diagnose wird erleichtert, wenn mehrere Fibroide auf der Oberfläche vorhanden sind und von aufsen umgrenzt werden können. Doch ist dies nicht immer der Fall und ich will hier noch einmal des interessanten Faktums erwähnen, dafs fibröse Geschwülste der hinteren Wand oft sich vollständig vom Uterus loslösen, nur durch einen vom Peritoneum gebildeten Stiel oder gar nur durch Adhäsionen mit ihm zusammenhängen und den Douglas'schen Raum erfüllend dort nach allen Seiten hin Adhäsionen hervorrufen.

Rokitansky erwähnt dieses Factums als nicht allzuselten und schliefst, dafs ihr Ursprung im Allgemeinen wohl

vom Uterus herzuleiten sei; es sei indessen auch möglich, dafs in einzelnen Fällen Adhäsionen, die durch frühere Processe hervorgerufen wären, für die freie und selbstständige Entwickelung von Fibroiden einen geeigneten Boden darbieten könnten, da sie vom Bauchfellüberzuge des Uterus entsprungen, allmälig seine Organisation und Texturlagerung annähmen.

3) Nächst den Geschwülsten, die vom Uterus ausgehen, können Fremdbildungen anderer Organe oder sie selbst den Douglas'schen Raum erfüllen, mögen sie nun im Becken selbst oder in der Bauchhöhle liegen und sich von obenher zwischen Uterus und Mastdarm eindrängen. Alle dergleichen Geschwülste liegen recht betrachtet aufser dem Peritonealsacke und bringen immer die zwei Wandungen desselben in Berührung, wenn sie sich im Douglas'schen Raume feststellen. Zu Irrthümern der Diagnose können sie natürlich, sehr leicht Veranlassung geben, da bei den weit verbreiteten Exsudationen und Adhäsionen, die sie hervorrufen, es oft unmöglich ist, die einzelnen Theile in Gedanken zu entwirren. Auch kommt die Therapie in diesen Fällen schlecht weg, da es höchstens gelingt entzündliche Symptome zu beseitigen und die allgemeinen Funktionen zu reguliren, die falsche Lagerung oder Bildungstendenz der Organe indefs keinen Eingriff gestattet.

Ich erwähne hier also die Fremdbildungen der Tuben, der breiten Mutterbänder und der Ovarien, mögen diese nun Extrauterinschwangerschaften, Fibroide, Cysten, Abscesse oder Krebsbildungen sein, die nach hinten hin wachsen. Gewöhnlich sind die Störungen dann grofse und bekunden ein intensiveres Leiden als blofse Retroflexion und die bisher erwähnten Uebel, deren oberflächliche Aehnlichkeit zu Verwechselungen Anlafs geben könnte.

Frau W. 29 Jahr, eine kränklich aussehende magere schlanke Blondine, war als Kind ganz gesund gewesen, erst im 19. Jahre menstruirt, nachdem sie lange an Bleichsucht gelitten, dann aber gesund, hatte zweimal leicht geboren, selbst gestillt und war erst seit 6 Wochen krank.

Sie klagte (28. Februar 1853), dafs in Folge einer starken

körperlichen Anstrengung sich 8 Tage nach der Menstruation abermals Blutung eingestellt und 6 Wochen hindurch beständig fortgedauert hätte; anfangs schmerzlos, später mit wehenartigen Schmerzen, nicht sehr profus, doch seien die Schmerzen in letzter Zeit so heftig geworden, dafs sie Hülfe suchte. Kein Appetit, Stuhl ziemlich regelmäfsig, Schmerz beim Stuhlgange, ab und zu auch beim Urinlassen.

Da aus der Erzählung der Kranken der Verdacht eines Abortus hervorging, stellte ich die Untersuchung an und fand folgendes Resultat.

Unterleib aufgetrieben, nicht erheblich schmerzhaft, doch Druck in der linken *Regio iliaca* empfindlich; nichts Abnormes durchzufühlen. Die Vaginalportion ziemlich hochstehend, nach vorn gegen die Symphyse gedrängt, hinter ihr eine kugelige Geschwulst, die den ganzen hinteren und rechtsseitigen Scheidengrund ausfüllt, sich wie ein retroflectirter Uterus anfühlt und bei Berührung sehr schmerzhaft ist. Durch den Mastdarm kommt man linkerseits hinter diese Geschwulst, kann sie bis auf ihren oberen Rand verfolgen. Die Sonde geht in umgekehrter Richtung 3 Zoll weit in den Uterus, läfst sich leicht umdrehen und richtet dabei den Uterus auf, den man so fixirt über der Symphyse durchfühlt, doch bleibt die Geschwulst unverändert in ihrer Lage.

Bei später wiederholter Untersuchung dasselbe Resultat, die Geschwulst fühlt sich teigig an und scheint vom rechten Beckenrand zu entspringen.

Ich war lange in Zweifel, wofür ich diese Geschwulst halten sollte; dafs sie nicht vom Uterus ausging, war sicher. Ihre Lage hauptsächlich in dem rechten Scheidengewölbe, von dem sie sich indefs bis in das linke hinter dem Uterus erstreckte, sprach für eine Erkrankung eines Organs rechterseits und es blieb mir die Wahl zwischen einem Ovarialtumor und einem Beckentumor.

Nachdem ich die Frau vor ein paar Tagen wieder einmal untersucht habe, entscheide ich mich für die erstere Ansicht.

Sie wurde damals mit wiederholten örtlichen Blutentziehungen und Abführmitteln, später mit *Kali jodatum* behandelt, und in so weit hergestellt, dafs sie ein halbes Jahr aus der Behandlung blieb. Ich suchte sie vor einigen Tagen auf, erfuhr, dafs sie zwar noch immer Beschwerden fühlte, indefs sich viel wohler befinde als damals; und fand bei der Untersuchung Folgendes.

Die Geschwulst ist im Ganzen dieselbe wie früher, nur hat sie sich mehr nach der rechten Seite hin concentrirt, und wenn man sie auch noch im hinteren Scheidengewölbe verfolgen kann, so ist ihr Umfang dort doch viel kleiner geworden und man fühlt schon mit dem untersuchenden Finger, dafs sie nicht vom Uterus ausgeht. Die Sonde geht leicht in den Uterus, zeigt, dafs er nicht mehr flektirt ist, sondern seine normale Stellung hat und im geringen Mafse beweglich ist. Die Hauptervorragung liegt im rechten Scheidengewölbe, ist prall, kugelig, elastisch; Fluctuation nicht zu fühlen. Bei gleichzeitiger Untersuchung durch die Bauchdecken kommt man bei tiefem Druck auf die Geschwulst, ohne sie indefs von oben her verfolgen zu können, doch ersieht man, dafs sie unbeweglich im Becken steht. Durch den Mastdarm kann man sie linkerseits bis auf ihren oberen Rand verfolgen und fühlt strangartige Härten, die sie mit der vorderen Mastdarmwand verbinden; die Schmerzhaftigkeit ist nicht sehr erheblich.

Ich will nicht eben behaupten, dafs die Geschwulst durchaus ein Tumor des rechten Ovariums sein müsse, nur glaube ich aus der theilweisen Verkleinerung, bedingt durch Beseitigung der entzündlichen Symptome und aus der ziemlich guten Constitution der Kranken schliefsen zu können, dafs das Leiden nicht von den Beckenwandungen ausgeht, wie es durch die Untersuchung fast zu vermuthen wäre, da die Geschwulst sich dicht und unbeweglich an die *Linea innominata dextra* anschliefst.

Ich gebe den Fall hier in derselben Weise und mit denselben Zweifeln, wie er sich mir von Anfang an darstellte und wie sie sich leider in vielen Fällen wiederholen. Dafs Sek-

tionen immer überzeugender sind, ist gewifs, zum Glück der Kranken indefs kommt es oft nicht zu dem übelen Ausgange und wir können mehr zufrieden sein eine nicht genau diagnosticirte Krankheit zu heilen oder zu bessern als die genauste Diagnose auf dem Secirtische zu stellen.

Hieher noch folgender Fall. Frau K. 59 Jahr, eine schlanke hagere Frau, stets gesund, regelmäfsig menstruirt mit 16 Jahren verheirathet, nie schwanger gewesen. Hat die Periode seit 15 Jahren verloren. Ist bis vor ½ Jahr ganz gesund gewesen, klagt seit dieser Zeit über Schmerzen im Kreuz, die namentlich beim Stuhlgang und Urinlassen auftreten, und sowohl nach dem Mastdarm als der Blase ausstrahlen. Absonderung aus den Genitalien findet nicht statt. Patientin befindet sich überhaupt im Ganzen ziemlich wohl.

Bei der Untersuchung (24. August 1848) war der Unterleib in seiner ganzen Ausdehnung sehr empfindlich, namentlich bei Druck oberhalb der Symphyse, wo man undeutlich eine umschriebene faustgrofse harte Kugel, ähnlich einem schwangern Uterus durchfühlte. Bei der Exploration der Scheide, die sehr schmerzhaft war, fühlte man das Scheidengewölbe von einer glatten runden Geschwulst gleichmäfsig ausgedehnt, an der eine Vaginalportion nicht zu fühlen war, wo sich aber eine kleine runde Grube als *Orific. uteri* markirte, in die sich indefs die Sonde nicht einführen liefs; die Geschwulst so wie die vordere Scheidenwand sehr empfindlich, auch die Untersuchung mit dem Katheter sehr schmerzhaft, doch war der abgelassene Urin vollständig klar und normal.

Die Diagnose blieb hier sehr in Dunkel gehüllt, da die Untersuchung sehr schmerzhaft war. Die gleichmäfsige Ausdehnung um das *Orific. uteri* sprach für eine Geschwulst des Uterus selbst, ebenso der Befund bei äufserer Untersuchung, der die Geschwulst ziemlich genau in der Mittellinie des Bauches constatirte. Dafs kein Ausflufs vorhanden war, konnte auf die Atresie des Orificium bezogen werden, die erklärlich war, da die Frau nie geboren hatte und seit 15 Jahren nicht men-

struirt war. Kurz und gut, das Uebel wurde erst bei der Obduction erkannt.

Die Krankheit zog sich in die Länge und ohne hervorstehende Symptome starb die Kranke ungefähr ½ Jahr nach der ersten Untersuchung.

Bei der Sektion fanden sich die Organe des Beckens durch bedeutende Exsudate vollständig mit einander verklebt. Nach sorgfältiger Präparation derselben zeigte sich, dafs nicht der Uterus der Sitz der Krankheit gewesen, denn er erwies sich als vollständig gesund, fast jungfräulich in die Exsudate eingebettet, die Hauptgeschwulst war durch einen Abscefs bewirkt, der sich auf dem rechten *Ligament. lat.* nach hinten entwickelt hatte und innig mit der äufseren Wand des Uterus zusammenhing. Bei der Eröffnung der Leiche zeigte sich die eröffnete Abscefshöhle, der eitrige Inhalt frei in der Bauchhöhle, die Cyste von der Gröfse eines kleinen Hühnereies, doch glaube ich, dafs die Eröffnung nicht spontan stattgefunden hatte, sondern erst bei der Sektion gemacht wurde, da der eitrige Inhalt unvermischt den benachbarten Organ auflag.

Endlich kommen wir zu den Geschwülsten, die von den Beckenwänden ihren Ursprung nehmen und, indem sie das Peritoneum vor sich herdrängen, in den Douglas'schen Raum hineinwuchern. Reichen sie bis an den Uterus heran, und gehen sie Verbindungen mit demselben ein, so ist es oft unmöglich die Natur einer solchen Geschwulst zu bestimmen, wenn nicht kachektische Erscheinungen die Bösartigkeit derselben documentiren, da bei hohem Stande der Ursprungsstelle, z. B. der Kreuzdarmbeinfuge, wo Osteosarcome am ehesten vorkommen, schwer zu sagen ist, wodurch die Unbeweglichkeit der Geschwulst hervorgebracht wird; die Härte derselben wird immer maskirt durch die Gebilde der Scheide oder des Mastdarms, die bei der Untersuchung vorliegen, und nur bei sehr schlaffen Bauchdecken ist es möglich, die Geschwülste von oben her zu erforschen, was im Ganzen auch kein grofser Vortheil ist.

Ich gestehe, dafs ich die Diagnose dieser Geschwülste für

sehr schwer halte und zwar negativ, d. h. dafs Geschwülste anderer Natur oft so täuschend einem Knochenauswuchse gleichen, dafs ich bei der Seltenheit, mit der sie im Allgemeinen vorkommen, nur dann ihre Gegenwart nicht bezweifeln würde, wenn mir bei Untersuchung mit der ganzen Hand z. B. bei Entbindungen der Zusammenhang und die Ursprungsstelle am Beckenknochen unwiderleglich klar würde. Denn die Anamnese ist auch von keinem Einflufs, da gerade die bösartigen Uebel gewöhnlich so schleichend heranrücken, dafs man eher alles Andere annehmen würde, als ein unheilbares Uebel und die circumscripten Entzündungen, die sie in ihrem Wachsthum erregen, Erscheinungen hervorrufen, die denen bei anderen Fremdbildungen vollständig analog sind.

Schliefslich will ich noch die entschiedenen Krebswucherungen anführen, die vom Rückgrat ausgehend den Scheidengrund infiltriren und denselben in eine glatte gleichmäfsige Fläche verwandeln, aus der die Vaginalportion länger oder kürzer hervorragt, oft indefs vollständig verschwindet, so dafs nur noch eine Grube den Eingang in den Uterus andeutet; und ohne Anwendung der Sonde schwer zu bestimmen ist, in welcher Richtung der Uterus liegt und welche Länge und Beschaffenheit er hat. Während der Uteruskrebs gewöhnlich von der Vaginalportion beginnt und sich durch charakteristische Symptome leicht kundgiebt, ergreifen Krebswucherungen im Unterleibe den Uterus gewöhnlich spät und bei mangelndem Ausfluls aus der Scheide, ist man oft überrascht bei Exploration der Scheide den ganzen Scheidengrund von einer harten unempfindlichen Geschwulst erfüllt zu finden, die sicher lange Zeit zu ihrer Entwickelung gebraucht hat, und doch erst bei bedeutender Ausbreitung meist durch Strikturen der Därme die ersten beunruhigenden Symptome hervorruft.

Von mehreren hieher gehörigen Fällen sei folgender hier erwähnt.

Frau M., Wittwe in den 50 Jahren, eine grofse hagere Frau, kam im Januar 1852 in meine Behandlung. Sie war ihr Lebelang stets sehr rüstig und kräftig gewesen, wufste sich

nicht zu entsinnen je erheblich krank gewesen zu sein, hatte wiederholt leicht geboren, und klagte erst seit einigen Wochen über wechselnd auftretende tympanitische Auftreibung des Unterleibs mit kolikartigen Schmerzanfällen, die die ganze Unterbauchgegend, namentlich die linke *Regio iliaca* einnahmen. Der Stuhlgang dabei sehr träge, Appetit gut, kein Fieber. Seit einigen Tagen waren die Schaamlippen bedeutend odematös geschwollen, doch kein Ausfluſs aus den Genitalien vorhanden, auch der Urinabgang nicht gehindert.

Bei der Untersuchung fand sich der Unterleib tympanitisch ausgedehnt, die linke *Regio hypogastrica* empfindlich, doch war bei der starken Auftreibung im Leibe nichts durchzufühlen, auch die Percussion überall tympanitisch, keine Fluctuation. Die Schaamlippen sehr stark, ödematös geschwollen, unschmerzhaft. Die Scheide weit, mäſsig feucht, gesund, der Scheidengrund von einer glatten unbeweglichen Geschwulst erfüllt, in deren Mitte eine kleine eingezogene Grube zu fühlen war, die das *Orific. uteri* zu sein schien, der ganze Scheidengrund nach hinten und den Seiten, so weit man fühlen konnte, von dieser Geschwulst erfüllt, die nicht bis zur mittleren Beckenapertur herabreichte.

Die Untersuchung *per rectum* und mit der Sonde wurde wegen der ungünstigen Lagerung der Kranken nicht angestellt.

Die Diagnose stellte ich damals auf eine scirrhöse Auftreibung und Infiltration des Uterus und des Scheidengewölbes, da die gleichmäſsige Verbreitung rings um das *Orific. uteri*, wobei die Vaginalportion vollständig verschwunden war, den Uterus als Hauptheerd des Uebels verdächtigte.

Es wurde mit Laxanzen begonnen, die Anfangs Erfolg hatten, doch wurde die Obstipation immer hartnäckiger, Uebelkeiten traten auf, der Leib war ab und zu enorm tympanitisch aufgetrieben. Erbrechen grünlicher Schleimmassen, doch kein eigentliches Kothbrechen. Nachdem die Patientin einige Zeit in's Elisabethkrankenhaus gegangen war, kehrte sie in meine Behandlung zurück und starb am 16. Februar 1852 kaum zehn Wochen nach den ersten Symptomen des Uebels.

Bei der Sektion, die in Gemeinschaft mit Dr. Wegscheider, Hoffmeyer und Soltmann angestellt wurde, fanden sich zwei getrennte Krebsablagerungen. Die eine ging von den oberen Lendenwirbeln aus, war nach vorn vorgewuchert und hatte das Duodenum und verschiedene Dünndarmschlingen umwuchert und eingeschnürt, so dafs die Communication vollständig gesperrt war. Der untere Theil des Dünndarms war frei und mit grünlicher, schleimiger Flüssigkeit erfüllt. Die zweite Ablagerung ging in der Höhe des Promontorium aus, hatte das Coecum und *Processus vermiformis* ergriffen, den ganzen Uterus und seinen Hals umwuchert und den Mastdarm bedeutend eingeschnürt. Das Peritoneum war dabei innerlich vollständig glatt gegen den Uterus gepreſst, so dafs dieser, der sich als ganz frei und von fast jungfräulicher Kleinheit erwies, wie ein Kern in einer glatten Höhle lag, deren Wände aber äufserlich von der dicken Krebsmasse gebildet waren.

Dies sind in allgemeinen Zügen die Möglichkeiten, die man zur Feststellung einer genauen Diagnose im Auge haben mufs. Nur eine wiederholte Untersuchung, und zwar in längeren Pausen, erhellt allmälig die Natur einer solchen Geschwulst und ich finde leider in meinen Krankengeschichten eine Reihe hieher gehöriger Fälle, die alle mit *„Tumor in excavatione recto-uterina"* bezeichnet sind, wo sich aber die Kranken früher meiner Behandlung entzogen, als ich mir die Natur dieser Geschwülste klar gemacht hatte, da eine einfach symptomatische Behandlung bald zu einem relativen Wohlbefinden der Kranken führte.

Was die Behandlung anbelangt, so beschränke ich mich meist auf sehr milde Mittel. Bei grofser Schmerzhaftigkeit und deutlich inflammatorischen Erscheinungen Blutegel, theils äufserlich, theils innerlich, oder Schröpfköpfe, dann Einreibungen von Quecksilber und Jodsalbe, unterstützt durch warme Fomente über den ganzen Unterleib; dabei salinische Mittel in mäfsigen Dosen oder mitunter Calomel. Ist so die Entzündung beseitigt und nur noch die mechanische Belästigung vor-

handen, so suche ich durch allgemeine Kräftigung des Körpers, durch frische Luft, Bäder, zweckmäfsige Diät und dergleichen den Stoffwechsel anzuregen, gebe auch gern *Kalium jodat.* in kleinen Dosen längere Zeit fort und sorge nur für regelmäfsige Oeffnung durch milde Aperientia, da ich finde, dafs diese am entschiedensten auf das Wohlbefinden der Kranken einwirkt und Unregelmäfsigkeiten nicht nur heftige mechanische Belästigung hervorbringen, sondern auch einer etwaigen Resorption hindernd in den Weg treten.

Sitzung vom 14. März 1854.

Hr. Mayer sen. sprach über das Clarke'sche Blumenkohlgewächs, Cancroid der Gebärmutter. Er bezog sich auf die von ihm schon früher mitgetheilten und im 4. Hefte der Verhandlungen veröffentlichten Erfahrungen über diesen Gegenstand, zu denen er einige neue hinzufügte. Er hielt, seiner frühern Ansicht entsprechend, auch jetzt noch das Leiden für ein eigenthümliches, das aber seiner Seltenheit wegen der Aufmerksamkeit der Aerzte und Geburtshelfer häufig entgangen und von ihnen nicht gehörig gewürdigt sei. — Virchow unterscheide drei Formen: „die einfache — die cancroide — die krebsige". Die beiden ersten Formen bilden nach Virchow das Clarke'sche Blumenkohlgewächs, welches als einfache Papillargeschwulst beginnt und später in die cancroide übergeht. — „Die einfache Form", fuhr Hr. Mayer fort, „kommt selten zur Beobachtung der Aerzte, weil die Kranken wenig Beschwerden davon haben, die kankroide wird oft mit wirklichem Krebs verwechselt. Das Uebel charakterisirt sich durch sehr profuse, wässrige, seröse, blutig gefärbte, zuweilen unangenehm wie alle blutigen Absonderungen aus den Genitalien, aber nicht wie Krebsjauche riechende Ausflüsse. Die dem Krebs eigenthümlichen lancinirenden Schmerzen fehlen". — Hr. Mayer vermuthet, dass die erste Entwickelung des Cancroid's mit den von ihm beschriebenen papillären Ulcerationen

an den Muttermundslippen zusammenhängt, übrigens müssen noch weitere Untersuchungen darüber Aufschluſs geben. Die Entstehung dieser papillären Ulcerationen steht nicht mit einer entschiedenen Dyskrasie in Verbindung; Hr. Mayer sah das Uebel in den verschiedensten Altern, bei allen Ständen und unter den mannigfaltigsten Complicationen und Verhältnissen. — Die Behandlung des Cancroids ist im Allgemeinen nicht von glücklichen Resultaten begleitet, nur in dem ersten Zeitraume, so lange die Infiltrationen und Wucherungen noch nicht bis auf den Gebärmutterkörper oder bis auf die Scheide vorgedrungen sind, ist das Uebel durch Excision der ergriffenen Vaginalportion heilbar. In der letzten Zeit kamen Hrn. Mayer keine für eine Operation geeignete Fälle vor, nur in ganz letzter Zeit bot ein Fall die Möglichkeit einer Operation dar und wurde am 15. Februar von ihm operirt. Der Fall war kurz folgender: *)

Eine Kaufmannsfrau aus Halle, — Jahre alt, wurde ihm mit einer solchen Geschwulst zugesandt. Dieselbe hatte sich bei der sonst gesunden Frau, welche mehrmals geboren, sehr rasch nach einem vor vier Monaten erfolgten Abortus entwickelt, war jetzt apfelgroſs, saſs an der hintern Lippe der Gebärmutter und reichte bis zum Scheidengewölbe hinauf. Da die Frau dringend operative Entfernung der Geschwulst verlangte, so unternahm Hr. Mayer in Uebereinstimmung mit ihrem früheren Arzt die Exstirpation und zwar so, daſs er mit der S-förmig gekrümmten Siebold'schen Polypenscheere die Geschwulst innerhalb der Scheide excidirte. Die Geschwulst wurde in Abbildung von Hrn. Mayer jun. der Gesellschaft vorgezeigt. Die Blutung bei der Operation war mäſsig, die Schnittfläche war vollkommen eben und glatt im gesunden Gewebe, aber gleichzeitig war durch den Schnitt das hintere

*) In einer späteren Sitzung theilte Mayer mehrere Fälle von Cancroidgeschwülsten am *Collum uteri* und die dazu gehörenden Abbildungen mit, in welchen er die Exstirpation mit glücklichem Erfolge gemacht hatte und die später von ihm mitgetheilt werden sollen.

Scheidengewölbe, bis wohin sich die Wucherung erstreckte, eröffnet, so dafs man durch eine Spalte in demselben mit zwei Fingern in den Douglas'schen Raum eindringen und daselbst eine Darmschlinge fühlen konnte. Die mitanwesenden Hrn. Mayer jun. und Kauffman überzeugten sich von dieser Sachlage. Hr. Mayer reinigte nun die Scheide möglichst von Blut und schob einen Charpietampon gegen die Wunde, um so die gemachte Peritonäalöffnung möglichst zu schliessen, der Tampon wurde sodann im weitern Verlaufe täglich zweimal gewechselt und jedesmal, nachdem derselbe applicirt war, reinigende Einspritzungen gemacht. Die Operirte bekam am Tage der Operation Vomiturition en und Erbrechen, aber keine Fieberbewegungen, die Heilung schritt unter der angegebenen Behandlung günstig fort und war nach 14 Tagen vollendet; schon wenige Wochen darauf reiste die Frau wider Herrn Mayer's Willen ab. Bei der Schlufsuntersuchung zeigte sich eine vollkommene Vernarbung der Schnittfläche, aber kleine dunkelrothe Wucherungen an der vordern Lippe, von denen Hr. Mayer fürchtete, dafs sie sich zu einer neuen Afterorganisation ausbilden würden. Die Kranke, welche sich für vollkommen geheilt ansah, war aber nicht dazu zu bewegen, sich auch diese durch Glüheisen oder Aetzmittel entfernen zu lassen. Mitte März war die Frau nach brieflichen Mittheilungen ganz gesund und ist nach späteren Nachrichten an den Folgen des sich rasch von Neuem entwickelnden Cancroids gestorben.

Hr. Mayer citirte dabei ähnliche Beobachtungen von Excision der Vaginalportion und dabei stattgehabter Eröffnung des Douglas'schen Raumes, welche von Lisfranc gemacht und in einem Werke von Pichard (les ulcérations de la matrice) mitgetheilt seien; der Verlauf war aber in allen ein schnell tödtlicher. Hr. Mayer schob diesen unglücklichen Ausgang zum Theil darauf, dafs Lisfranc stets den Uterus in solchen Fällen herabzog, was wegen der Beschaffenheit der Nachbartheile und der fast immer stattfindenden Verlöthung des Uterus mit denselben nicht ohne mannigfache Gefäfszerreifsungen und Verletzungen möglich sei.

Hr. v. Meckel, welcher die von Hrn. Mayer excidirte Geschwulst untersucht hatte, gestand, dafs er keinen Unterschied von dem eigentlichen Krebs zu machen wüfste. Die rundliche blumenkohlartige Gestalt sei zwar eigenthümlich, käme aber doch auch bei andern Krebsen, z. B. im Magen vor, was er durch Abbildungen zu belegen suchte. Er habe im Ganzen noch drei hieher gehörige Fälle gesehen, einen, welchen Blasius operirt hatte. Die Frau habe sich ein halbes Jahr lang nach der Operation ganz wohl gefühlt, dann habe sich eine neue Geschwulst mit deutlichem Krebscharakter entwickelt. Ein anderer von Schuh in Wien operirter Fall, sowie einer, den er zufällig in der Leiche gefunden, hätten auf der Grenze zwischen gutartigen und bösartigen Geschwülsten gestanden. Von solchen unentschiedenen Krebsformen unterschied Hr. v. Meckel überhaupt drei Arten:

1) eine gleichmäfsige Fläche von papillärer Verhärtung mit eigenthümlicher Epidermiswucherung, ähnlich wie Krebs der Vorhaut, der Eichel, Lippenkrebs und manche Hautkrebse;

2) gestielte Geschwülste in Form der gewöhnlichen Schleimpolypen, keilförmig, aber härter und ebenfalls aus vergröfserten Papillen und Epidermis bestehend;

3) blumenkohl- und pilzförmige gröfsere Massen, die schon mehr die reine Structur von Krebsgeschwülsten (markige Infiltration in einem schwammigen Gerüste) zeigen.

Hr. v. Meckel stimmte übrigens darin mit Hrn. Mayer überein, dafs die Papillarwucherung den Boden zu derartigen Organisationen hergebe.

Hr. Mayer knüpfte an seine Mittheilungen über das Blumenkohlgewächs noch einige Bemerkungen über die Gebärmutterpolypen. „Die Schleimpolypen sind krankhaft vergröfserte Naboth'sche Eier, meist nur kleine, erbsengrofse aus dem Muttermund hervortretende polypöse Wucherungen; dieselben lassen sich leicht abschneiden und durch Betupfung der Wundfläche mit Höllenstein heilen." Hr. Mayer sah kürzlich einen dieser Schleimpolypen, welcher in der Gröfse einer Pflaume

blutroth aus der Schamspalte hervorsah, der Polyp wurzelte mit einem dünnen Stiele am äufsersten Rande der hintern Muttermundslippe. Bei einer Einspritzung platzte der Polyp und entleerte eine blutige Flüssigkeit, die Häute des zusammengefallenen Polypen blieben zurück und wurden mit der Scheere abgeschnitten. Das Präparat, bestehend aus einem derbhäutigen Sacke, wurde vorgezeigt, ebenso ein anderer fibröser Polyp von fester, faseriger Structur, gänseeigrofs, welchen Hr. Mayer kürzlich exstirpirt. — In einem andern Falle war die Kranke vor zwei Jahren von Hrn. Mayer an einer follikulären Entartung der Vaginalportion behandelt worden; als Quelle wiederholter Blutungen wurde später ein intrauteriner Polyp erkannt. Nachdem der Muttermund nach dem Gebrauche von Ergotin in der Gröfse eines Thalerstückes eröffnet war, wurde die Operation möglich und von Hrn. Mayer in Dresden kürzlich ausgeführt. Es war schwer, den Stiel des Polypen zu erreichen, die Hakenzange hielt nicht wegen der weichen Beschaffenheit des Polypen, ebenso glitt die Polypenzange ab, endlich gelang es Hrn. Mayer eine kleine Geburtszange um den Polypen zu legen, ihn etwas herunterzuziehen und zum Stiele zu gelangen. Der excidirte Polyp war fast faustgrofs, hatte eine derbe Rinde, aber einen etwas weichern Inhalt. Eine Abschnürungs-Marke zeigte, dafs etwa der fünfte Theil des Polypen aus dem Muttermunde hervorgesehn hatte. Die Operirte genas vollständig.

In Betreff der Operation der Polypen hob Hr. Mayer noch hervor, dafs man dieselbe ebenso wie die Excision des Blumenkohlgewächses, seiner Ansicht nach, auch möglichst oben in der Scheide mit Vermeidung eines gewaltsamen Hervorziehens der Geschwulst machen müsse, indem auf diese Weise Peritonäalreizungen am sichersten vermieden würden.

Sitzung vom 28. März 1853.

Hr. Gehr. Langenbeck, welcher mit Hrn. Prof. Roser aus Marburg und Prof. Bardeleben aus Greifswald als Gast anwesend war, bemerkte zu dem Protokolle der vorigen Sitzung, dafs auch er der Ansicht sei, dafs ein Herabziehen des Uterus behufs Exstirpation eines Polypen oder eines Cancroids möglichst vermieden werden müsse, dafs es aber nicht in allen Fällen möglich sei, die Geschwülste an ihrer Stelle zu excidiren. Peritonäalreizungen seien allerdings dann eine nicht seltne Folge der Operation, welche an und für sich keine bedeutende Reaction setze. Auch ihm sei es übrigens einmal begegnet, dafs er bei Ausschneidung einer entarteten *Portio vaginalis*, als die Kranke während der Operation brach, den *Saccus peritonaei* mit dem Messer eröffnete, der Verlauf sei aber trotzdem ein günstiger gewesen.

Hr. Prof. Roser brachte die Heilbarkeit der tiefgehenden angebornen Atresien, der Fälle, wo ein Theil der Urethra oder Vagina oder des Rectums gänzlich fehlt, zur Sprache. Er führte an, dafs die Formation neuer Schleimhautkanäle, wie diese bei manchen angeblichen Heilungsfällen solcher Atresien vorausgesetzt wird, mit den bisherigen Ergebnissen physiologischer Experimente und pathologisch-anatomischer Untersuchungen im Widerspruch sei. Nirgends komme die Formation neuer mit Schleimhaut ausgekleideter Kanäle durch Einstechen spitzer Instrumente und Einlagen fremder Körper zu Stande, vielmehr beobachte man bei allen Experimenten, Verletzungen, Operationen eine unermüdliche Tendenz zur Obliteration und Verschrumpfung solcher Wundkanäle. Ein permanentes Offenbleiben trete nur in dem besondern Falle ein, wo durch künstliche Nähte oder durch Narbenzusammenziehung eine Verwachsung der innern Schleimhaut mit der äufsern Haut oder des einen Schleimhautkanals mit einem andern (wie bei Blasenscheidenfisteln) eingetreten sei. Es finde hier der

Mechanismus statt, welchen er vor 13 Jahren unter dem Titel lippenförmige Fistel beschrieben habe. Damals habe er gezeigt, dafs es zweierlei Arten Fisteln gebe, die röhrenförmigen eiternden Fistel-Kanäle und die lippenförmigen, überhäuteten Fistel Oeffnungen; erstere schliefsen sich unter geeigneten Umständen durch narbige Obliteration, letztere verdanken es gerade der Narbenzusammenziehung, dafs sie sich überhäutet haben und hierdurch permanent geworden sind.

Obgleich dies Alles bekannte Dinge seien, gäbe es doch noch in neuester Zeit angesehene Autoren, welche den Rath geben, dafs man einen fehlenden Theil der Urethra oder Vagina oder des Rectums durch den Trokar oder ähnliche Instrumente künstlich formiren und gleichsam erbohren soll. Diese Autoren führen auch Fälle an, wo solche Operationen gelungen seien. Werfe man nun einen nähern Blick auf die Fälle dieser Art, so zeigen sich dieselben theils so mangelhaft erzählt, dafs man gar nichts damit machen und keine Kritik derselben unternehmen könne, theils seien es evident unwahre Erzählungen, theils endlich seien verschiedene Beobachtungsfehler vorgekommen, aus welchen sich die falsche Ansicht von der Heilbarkeit solcher Atresien herleiten lasse.

Zu den unwahren Fällen, die gar keinen Glauben verdienen, rechne er den, welchen einige Schüler von Dupuytren erzählen. Dupuytren soll einem Hypospadiäus den Penis mit einem Trokar durchbohrt, sofort den Kanal mit einem glühenden Draht ausgebrannt, Bougies eingelegt und hierdurch dem Kranken eine künstliche Urethra erzeugt haben. Diese Heilungsgeschichte erscheine aber so sehr im Widerspruch mit Allem, was man sonst bei Verletzungen der den Penis constituirenden Gewebe beobachtet habe, dafs man wohl annehmen könne, Dupuytren habe es in seinem und des Kranken Interesse gefunden, den Ausgang günstig darzustellen. Die nächsten Angehörigen des Patienten werden sich vielleicht gern dieser Aussage angeschlossen und den Operirten, welcher der einzige Erbe einer bedeutenden Familie gewesen sein soll, nicht als zeugungsunfähig dargestellt haben. Die ganze Er-

zählung könne wohl demnach auf Geltung in der Wissenschaft keinen Anspruch machen, sie werde auch von manchen französischen Schriftstellern, z. B. von Malgaigne gänzlich ignorirt, offenbar defswegen, weil man an die Wahrheit der Sache gar nicht glaube.

Abgesehen von solchen ganz unwahren Krankengeschichten finden sich in den Annalen der Wissenschaft eine kleine Anzahl von Fällen erzählt, bei denen verschiedene Beobachtungsfehler als Quelle der irrigen Ansicht angenommen werden müssen.

Unter diesen Fehlerquellen stehen vorne an die angebornen Schleimhautverklebungen und Verwachsungen, die Epithelialverschmelzungen, wie solche besonders an den kleinen Schaamlippen, dem Präputium, der Vagina beobachtet worden seien. Diese Erscheinung, von welcher freilich die meisten Bücher nichts erwähnen, zeige sich am auffallendsten an den kleinen Schaamlippen der Kinder. Der Operateur, der die verwachsenen kleinen Schaamlippen trennen soll, bemerkt auch nicht eine Andeutung von Verwachsung, nicht einmal eine Raphe-artige Mittellinie, sondern beide Nymphen scheinen zu Einer glatten Membran vereinigt. Wenn man aber mit einer Hohlsonde dahinter geht, dieselbe vielleicht stark andrängt, so entsteht in der Mittellinie eine Trennung, es zeigt sich, dafs die beiden Theile nur durch Verschmelzung ihrer Epithelien miteinander in Verbindung waren. — Aehnliche Beobachtungen lassen sich zuweilen an der Vorhaut machen. Man glaubt auf den ersten Blick ein völliges Fehlen der Präputialfalte, eine völlige Verwachsung der Vorhaut mit der Eichel vor sich zu haben; wenn man aber mit einer Sonde derb andränge, so sehe man nicht ohne Verwunderung an der ganz glatt scheinenden Stelle eine Bucht entstehen, und beim weitern Andrängen der Sonde die ganze Präputialduplikatur frei werden.

An der Vagina sei diese merkwürdige Erscheinung zuerst von Amussat beobachtet. Es habe damals eine Consultation stattgefunden wegen eines Mädchens mit Menstruationsverhal-

tung, der Uterus voll angesammelten Bluts, die Vagina bis zum Muttermund schien zu fehlen. Boyer und Marjolin gaben das Mädchen für verloren, Amussat unternahm es, den Versuch zur Entleerung des Menstruationsbluts zu machen. Er drängte mit dem Finger stark hinein und sah die verwachsenen Wände der Vagina unter fortgesetztem Drängen auseinanderweichen. Am Ende wurde der Muttermund eröffnet und die Kranke geheilt. Aehnliche Fälle seien von A. Berard, Zeifs, Stoltz, Schindler seither bekannt gemacht. Ganz besonders habe Zeifs in seinen „chirurgischen Abhandlungen" vom Jahr 1843 auf dieses Phänomen der Schleimhautverklebung aufmerksam gemacht. Die Sache sei aber doch im Ganzen wohl den meisten Aerzten unbekannt geblieben. Und so möge unter den in den Zeitschriften erzählten Heilungen solcher angeborenen Atresien sich wohl mancher Fall befinden, wo der Operateur die verklebten oder verwachsenen Schleimhautplatten von einander trennte, ohne es zu merken, und wo derselbe sofort einen ganz neuen Kanal formirt zu haben meinte.

Eine zweite Reihe von Beobachtungsfehlern beruhe darauf, dafs man die Narbenzusammenziehung in der Längen-Richtung der betreffenden Kanäle übersah und sofort die durch Narbencontraction nur herbeigezogene Schleimhaut für neugebildete nahm. Bei der Durchschneidung einer mäfsig tiefgehenden Atresie z. B. des Mastdarms, und bei gleichzeitigem Einlegen ausdehnender Körper habe man die narbige Verkürzung des Wundkanals vorzüglich in der Längenrichtung zu erwarten; die betreffenden Schleimhäute oder die Haut und Schleimhaut rücken gegeneinander, ganz ebenso wie bei dem obenerwähnten Mechanismus der Lippenfistelbildung und es werde so die Ueberhäutung und das Offenbleiben des Schleimhautkanals erreicht. Dieser Mechanismus der Narbencontraction sei aber bisher vielfach unbeachtet geblieben und manches falsche Urtheil aus solcher Nichtbeachtung hervorgegangen. So finde man in dem neuesten Jahrgang der Zeitschrift für rationelle Medizin eine Operation der *Atresia recti* von Hrn. Schleifs von Löwenfeld beschrieben, bei welcher die Formation eines

neuen Schleimhautkanals zwischen dem oberen und unteren Theil des Rectums (der unterste Theil des Rectums war in der Länge eines Zolles vorhanden) gelungen sein sollte. Der Operateur erzähle, dafs er eine etwa 5—6 Linien tiefe zellgewebige Schichte mit dem Trokar durchbrochen habe, um in die obere Höhle zu gelangen und dem Meconium Ausfluſs zu verschaffen. Zur Offenerhaltung des Gangs wurden dicke Bougies mehrere Wochen lang eingelegt, und am Ende eine bleibende Communikation zwischen den beiden Theilen des Rectums erzielt. Von Narbenzusammenziehung sei in der ganzen Krankheitsgeschichte gar keine Rede, während es für ihn (Roser) evident scheine, dafs hier durch Schleimhautverziehung, nach Analogie der „lippenförmigen" Fisteln, nicht aber durch Neubildung von Schleimhaut die Kur gelungen sei.

Es gebe endlich eine dritte Fehlerquelle, welche man bei der Kritik jener angeblichen Neubildungen der defecten Schleimhautkanäle in Betracht ziehen müsse, dies seien angeborene Divertikelbildungen und ähnliche angeborene Formationen. Bei manchen Fällen von solchen Divertikeln der Urethra, von verschiedenartig ausgebildeten Graden einer *Urethra duplex*, scheine man allzuschnell eine Formation neuer Kanäle durch Katheter, Trokars und dergleichen Instrumente angenommen zu haben. So werde in dem kürzlich erschienenen Werk von Reybard ein Präparat beschrieben, von angeblicher „fausse route organisée", das wohl eher als ein mit dem Katheter durchbrochenes, mit der Urethra parallel im Penis verlaufendes Divertikel, als eine zur *Urethra duplex* zu rechnende Anomalie anzusehen sein möchte. Die Beschreibung des Präparats mache wenigstens auf ihn diesen Eindruck. Jedenfalls könne man sich kaum denken, warum ein divertikelartiger falscher Weg, dessen Eingang vor einer Striktur gelegen, anstatt zu vernarben, sich mit Schleimhaut auskleide. — Eine ganz besondere und eigenthümliche Form angeborener Divertikeln scheine an der *Pars prostatica urethrae*, zwischen dieser und der Blasenschleimhaut vorzukommen. Dieselben müfsten vielleicht aus einer anomalen Entwicklung des *Sinus prosta-*

ticus abgeleitet werden. Angenommen der *Sinus prostaticus* wäre erweitert, so könnte sich der Katheter in diesen Gang verirren, denselben an der andern Seite perforiren und man fände nach Ueberhäutung dieser Perforationsöffnung einen Schleimhautkanal formirt, welcher leicht für einen mit dem Katheter gebohrten falschen Weg, der sich mit Schleimhaut ausgekleidet, zu nehmen wäre.

Man treffe in verschiedenen Büchern Präparate beschrieben und z. B. bei Cruveilhier abgebildet, wo man die sogenannten Fausses Routes in der *Pars prostatica* mit neuformirter Schleimhaut ausgekleidet und hierdurch in permanente Schleimhautkanäle verwandelt angetroffen haben wolle; ihm (Roser) hätten manche dieser Präparate den Eindruck gemacht, als wären sie von ähnlicher Art, wie das vor 10 Jahren in seiner „Anatomischen Chirurgie" von ihm beschriebene, oder wie ein zweites, das er im Jahr 1849 gefunden. Im ersten Fall habe sich hinter der Schleimhaut der Blase gegen den mittleren Prostatalappen hin eine nufsgrofse Höhle gefunden, welche einestheils mit der Mitte des Schnepfenkopfs, anderntheils mit dem Boden der Blase in der Nähe des Trigonum in Verbindung gestanden und mit weicher Schleimhaut ausgekleidet gewesen sei. Im zweiten Fall habe sich links vom Schnepfenkopf unter der Schleimhaut der *Pars prostatica* und der Blase eine dünnwandige Höhle gefunden mit Ausmündung einestheils nach der Urethra, anderntheils nach der Blase.

Solche Fälle sollten wohl so gut wie ihm, auch andern Beobachtern vorgekommen sein, gleichwohl finde man keine erwähnt, und er glaube annehmen zu müssen, dafs man diese, wahrscheinlich vom *Sinus prostaticus* abzuleitenden Schleimhauthöhlen, irrig für neugebildete falsche Wege, für organisirte Fausses Routes genommen habe. Er wolle nicht behaupten, hierin unbedingt Recht zu haben, es stehe ihm nicht zu, alle entgegenstehenden Beobachtungen geradezu zu verwerfen, aber eine Revision aller solcher Beobachtungen mit Berücksichtigung des *Sinus prostaticus* scheine nothwendig.

Ebenso werde überhaupt die Lehre von der Heilung und

Heilbarkeit der angeborenen Atresien in Revision genommen werden müssen und werde man die drei angeführten Fehlerquellen — Schleimhautverklebung, Narbencontraction, Divertikelbildung — dabei gehörig zu berücksichtigen haben.

Hr. Langenbeck bemerkte, dafs man die angeführten Fälle von Schleimhautverklebung nicht immer als einfache Epithelialverschmelzungen ansehn dürfe, es werde Blutung beim Trennen öfters beobachtet, es sei also Gefäfszusammenhang vorhanden, man müfste die Fälle solcher Art zum Theil als unvollkommene Dehiscenz betrachten.

Hr. Roser erklärte sich mit dieser Ansicht einverstanden, bemerkte, dafs er sich auch theilweise des Ausdrucks „Verwachsung" bedient habe, und verglich die Trennung solcher Verwachsungen mit der Ablösung, welche der Anatom mit den Fingern bei manchen Verwachsungen der Pleura zu Stande bringt.

Hr. Langenbeck bemerkte ferner: Er gebe zu, dafs die ältern Beobachtungen über geheilte Atresien und Herstellung längerer Schleimhautkanäle allerdings mit grofser Vorsicht aufzunehmen seien, es scheine ihm aber nicht zweifelhaft, dafs es auf operativem Wege gelänge, Kanäle von Dauer, Absonderungsflächen mit Epithelien, wenn auch natürlich ohne Drüsen, herzustellen. — Auch den von Dupuytren erzählten Fall hielt Hr. Langenbeck für möglich, er selbst hatte in sechs Fällen der Art operirt, und wenigstens in einem Falle war das Gelingen der Operation so nahe, dafs er sich zu fernern derartigen Operationsversuchen aufgefordert fühlte.

Jener Fall betraf einen Knaben von sechszehn Jahren, welcher bei angeborner Hypospadie einen völlig imperforirten Penis hatte. Hr. Langenbeck perforirte den Penis mit einem Trokart, führte dann ein elastisches Bougie durch den gemachten Kanal und schlofs endlich die untere Harnröhrenöffnung. Die Operation gelang so weit, dafs der Kranke, wenn auch in einem dünnen Strahle, doch durch den erbohrten Peniskanal urinirte und dafs nur beim jedesmaligen Harnlassen ein paar Tropfen Urin durch zwei neben der sonst geschlosse-

nen untern Harnröhrenmündung fortbestehende Fistelöffnungen heraussickerten. Unruhe und Ungeschick des Kranken hinderten leider den glücklichen Fortgang der Operation, so dafs der neugebildete Peniskanal schliefslich wieder verödete. — Ebenso habe er auch nach gangränöser Zerstörung eines beträchtlichen Theiles der Urethra am Perinaeum, durch Contusion des letztern veranlafst, sich ein Stück Urethra über dem Katheter neu formiren sehn.

Hr. Roser erwiederte, einen derartigen Fall habe er auch beobachtet, er habe sich aber über den Mechanismus der Heilung eine andere Theorie gemacht. Bei einem Manne, dem ein Theil der Urethra durch die Folgen eines Sturzes auf's Perinaeum evident obliterirt war, schnitt Hr. Roser den Anusrand entzwei, legte die *Pars prostatica* blofs, spaltete von hier auf einer feinen krummen Hohlsonde die Urethra nach vorn, spaltete ebenso den vordern Perinäaltheil der Urethra über einer gerinnten Sonde von vorn nach hinten, so dafs beide Schnitte sich begegneten — und sah schliefslich bei täglicher Einführung des Katheters in die Blase die Perinäalwunde sich vernarben und die Continuität der Urethra sich herstellen. Die Heilung erklärte aber Hr. Roser sich daraus, dafs die Narbenzusammenziehung in der Längenrichtung vorzugsweise gewirkt und die beiden Urethra-Theile gegeneinander geführt habe.

Dies, sagte Hr. Langenbeck, sei in seinem Falle nicht annehmbar, da die Befestigung der Urethra am Schambogen sich solchen Verziehungen widersetzen musste.

Es wurde ferner von Hrn. Langenbeck und Meckel bemerkt, dafs eine Neubildung schleimhäutiger Kanäle bei alten Fistelgängen nicht selten beobachtet werde. Man treffe Epithelium an der Auskleidung solcher Gänge. — Hiegegen erwiderte Hr. Roser, dafs diese schon von Bichat beschriebene schleimhautähnliche Beschaffenheit der alten Fistelgänge doch etwas ganz Anders sei, als die Bildung wirklicher Schleimhaut. Die Fistelgänge produziren Eiter und haben Neigung zur Obliteration und man beobachte das Ausbleiben der spon-

tanen Obliteration nur da, wo besondere Hindernisse, z. B. ein dyskrasischer oder cachektischer Zustand oder eine immer wieder recrudescirende Entzündung (wie bei den Mastdarmfisteln) im Wege sei.

Hr. Meckel: „Eine stärkere Entwickelung des *Sinus prostaticus* müfste wohl mit Hypospadie verbunden sein, und es scheine nicht annehmbar, dafs der *Sinus prostaticus* eine solche Gröfse erreichen möchte, dafs ein Katheter sich darin zu verirren im Stände wäre."

Diesem hielt Hr. Roser den Fall von Hyrtl entgegen, wo in der Mitte des Schnepfenkopfs sich eine Höhle gefunden haben soll, die mit beiden Samen-Gängen im Zusammenhang war. Ueber die embryologische Erklärung solcher Formationen enthielt sich Hr. Roser eines weitern Urtheils, bemerkte aber, dafs sich die Embryologie bis jetzt nicht damit befafst habe, und eine richtigere Erklärung, als die von ihm versuchte, demnach noch zu erwarten sei.

Hr. Meckel hatte an die schleimhäutige Auskleidung mancher alten Vomica und die brückenartigen Formationen, welche an manchen Schleimhäuten beobachtet werden, erinnert. — In letzterer Beziehung entwickelte Hr. Roser seine Ansicht über die Formation der „Brückennarben" oder „Narbenbrücken", wie man diese besonders an den unterminirten und mehrfach perforirten Hautstellen am Hals, der Inguinalgegend u. s. w. so häufig beobachte. Die Formation solcher „Brückennarben" beruhe ganz unzweifelhaft auf Narbenzusammenziehung in der Art, dafs die Ränder eines unterminirten, von zwei Seiten her durch Perforation getrennten Hauttheils sich umkrempen, der Hauttheil zum narbigen, rings umhäuteten Strange würde, während hinter dem Narbenstrang die Haut von der Umgebung sich herziehe und somit eine permanente Narbenbrücke formirt werde, hinter der man eine Sonde und oft auch gröfsere Körper durchschieben könne.

Die Formation bleibender falscher Wege durch die Prostata hindurch wurde von mehreren Mitgliedern (Meckel, Langenbeck, Wegscheider) für etwas Erwiesenes erklärt

und auf derartige in den pathologisch-anatomischen Sammlungen vorhandene Präparate hingewiesen. — Hr. Roser leugnete diese Thatsachen nicht, war aber geneigt, die einen dieser Gänge aus dem *Sinus prostaticus*, die andern aus der Narbencontraction (bei nur membranöser Beschaffenheit der Prostataklappe, der sogenannten Mercier'schen Falte) abzuleiten. Er bemerkte schliefslich, die Sache müsse jedenfalls revidirt werden, es könne sein, dafs er Unrecht habe, aber die von ihm aufgeworfenen Fragen seien bisher gar nicht gestellt worden und es sei also erneute Untersuchung mit Berücksichtigung der von ihm angeregten Zweifel nothwendig.

Hr. Bardeleben bemerkte:

1) Die angebornen Verwachsungen der Nymphen seien in Pommern ganz besonders häufig und es sei sogar manchen Hebeammen bekannt, dafs man diese Verwachsungen mit einer Stricknadel entzwei trennen könne.

2) Die Streitfrage, ob ein Schleimhautkanal, namentlich ein divertikelartiger Gang neu formirt, oder angeboren oder durch Narbenverziehung gebildet sein möchte, werde am Ende durch die mikroskopische Untersuchung bestimmt entschieden werden können, sofern die Gegenwart von Follikeln gegen die künstliche Erzeugung oder Neuformation von Schleimhaut sprechen müsste.

In Bezug auf Atresien der Scheide wurden noch einige Erfahrungen mitgetheilt. So erzählte Hr. Mayer den von ihm im 6. Hefte p. 135 mitgetheilten Fall, wo er durch eine Operation den ganzen obern Theil der Scheide erst gebildet hatte. Der Erfolg war ein dauernder gewesen. Hr. Langenbeck operirte in einem Falle von gänzlich fehlender Scheide mit unglücklichem Ausgange. Ein Mädchen von sechzehn Jahren hatte seit einigen Jahren an zunehmender Auftreibung des Leibes, verbunden mit heftigeu Beschwerden und vierwöchentlich wiederkehrenden wehenartigen Schmerzen, gelitten. Die Menstruation war nicht erschienen. Bei der Untersuchung constatirte Hr. Langenbeck in Gemeinschaft mit dem verstorbenen Michaelis in Kiel, dafs der Uterus bis zur Nabel-

gegend aufgetrieben; dafs eine Urethra vorhanden sei, dafs aber die Scheide vollkommen mangelte. Er bahnte sich nun vom Perinaeum aus mit dem Messer einen Weg zum Uterus, entleerte aus demselben etwa ein Quart theerartiges Blut, schlofs dann aber den Kanal durch einen Tampon, um nicht durch eine zu jähe Entleerung des Gesammtinhalts Luft in den Uterus eintreten zu lassen. Am zweiten Tage wurde der Tampon entfernt, dennoch ging die Kranke schon am dritten Tage nach der Operation an einer rapide verlaufenden Peritonitis zu Grunde. Die Section ergab, dafs nicht nur der Uterus, sondern auch die Tuben mit jenem theerartigen Blute überfüllt gewesen waren. Hr. Langenbeck hielt überhaupt in allen Fällen eine derartige *Retentio mensium* für sehr gefährlich, weil bei längerer Dauer ein Platzen der durch Blut ausgedehnten Tuben zu befürchten stände. Hr. Koerte operirte ein 21jähriges Mädchen, deren Menstruation wegen einer häutigen Verwachsung der Scheide 1½ Zoll weit vom Eingange nicht zum Vorschein gekommen war. Nach gemachter Incision und Erweiterung derselben erfolgte ein Abfluſs von 3 bis 4 Tassen theerartigen Blutes aus dem obern Scheidensacke und damit vollständige Genesung.

Sitzung vom 11. April und 9. Mai 1854.

Ueber Diphtheritis und Croup.

Vorgetragen von Koerte.

Zwei Gründe bestimmten mich, meine Herren, auf Diphtheritis und Croup heute Abend Ihre Aufmerksamkeit zu lenken. Das epidemische Auftreten von Diphtheritis oder sogenannter *Angina gangraenosa* und Croup, wie es seit langer Zeit in Berlin nicht beobachtet zu sein scheint, und der Wunsch, das Verhältnifs dieser beiden Krankheiten zu einander einer näheren Erörterung zu unterwerfen, so wie eins der wichtigsten Mittel, welches bei uns, wie ich glaube, noch nicht die

verdiente Beachtung gefunden hat, Ihrer Berücksichtigung zu empfehlen.

Schon im Sommer vorigen Jahres kamen in der Stadt einzelne Fälle von *Angina gangraenosa* vor, gegen den Herbst hin herrschte in einigen umliegengen Dörfern die Krankheit in grofser Ausdehnung und soll namentlich in Pankow, Schönhausen und Französisch Buchholz eine beträchtliche Zahl von Opfern gefordert haben. Mir kam der erste Fall im September v. J. zur Beobachtung, und seitdem häuften sich dieselben bis in die letzten Tage in bisher hier nicht beobachteter Weise. Ich erlaube mir Ihnen kurz meine Beobachtungen vorzulegen:

1) E. Gl., 14 Jahr alt, für sein Alter kräftig und gut entwickelt, in der letzten Zeit in etwas deprimirter Gemüthsstimmung, wie sie bei dem Uebergang aus dem Knaben- in das Jünglingsalter, der bei ihm ungewöhnlich früh und auffallend schnell statthatte, öfter vorkommt, klagte am 16. September 1853 Abends über geringe Anschwellung der Cervicaldrüsen hinter dem Unterkieferwinkel, wie er sie früher öfter gehabt hatte, angeblich in Folge einer Erkältung beim Baden. Kein Fieber. *Linim. volatil.* In der Nacht zum 17. zweimaliges Erbrechen, von den Mittags vorher in reichlicher Menge genossenen Speisen, etwas Hitze und Unruhe.

Am 17. (2. Tag). Mäfsiges Fieber, etwas Kopfschmerz, Schlingbeschwerden, Zunge etwas belegt, Fauces geröthet, Tonsillen mäfsig geschwollen, geringe Diarrhoe. Diät, *Natrum carbon.*, die Tonsillen, um eine beginnende Entzündung zu coupiren, mit *Argent. nitr.* in Substanz geätzt. Abends etwas erhöhte Temperatur, vermehrtes Fieber. Nachts abwechselnder Schlaf.

Am 18. (3. Tag). Fieber sehr gering, Schlingbeschwerden wenig besser. Nacht unruhig, Hitze, Eingenommenheit des Kopfes.

Am 19. (4. Tag.). Etwas vermehrtes Fieber, die gesteigerten Schlingbeschwerden, die in keinem Verhältnifs zur Schwellung der Fauces stehen, und stärker belegte Zunge veranlassen mich ein *Emeticum* aus *Tart. stib.* und *Ipecac.* zu reichen. Abends Nachlafs. Nachts mehr Ruhe.

Am 20. (5. Tag). Nachlafs des Fiebers, aber nicht der Schlingbeschwerden, Appetit ziemlich gut. Obschon noch Reste des Brandschorfs von der ersten Aetzung im Schlunde zu sitzen scheinen, nochmalige Aetzung der Tonsillen und *Uvula* mit *Argent. nitr.*; die Nacht sehr unruhig.

Am 21. (6. Tag). Vermehrtes Fieber, grofse innere Unruhe, Umherwerfen im Bett, bald Verlangen zum Aufstehen, bald zum Sitzen, Durst, heifse Haut, abwechselnd mit Schweifs bedeckt, näselnde Sprache. *Liq. chlori.* Abends deutlicher Belag der Tonsillen, *Uvula* und des *Velum palatin.* mit weifslichen Pseudomembranen, die noch nicht zusammenhängen, vermehrte Schlingbeschwerden, Nachts sehr grofse Unruhe, etwas Phantasiren.

Am 22. (7. Tag) haben sich die Pseudomembranen ausgedehnt, die Schlingbeschwerden gesteigert, äufserste Unruhe, Hin- und Herwerfen im Bette, grofser Durst, heftiges Fieber, Gesichtszüge angstvoll, ein tiefes Leiden ausdrückend, Haut brennend heifs, Puls 140, Sprache etwas heiser, coupirt, schnell hervorgestofsen, bisweilen etwas heiserer Husten. Alle Symptome steigern sich im Laufe des Tages mit rasender Schnelligkeit und sichtbarem Sinken der Kräfte, trotz eines *Infus. valerian.* mit *Liq. chlori.* und *Camphora*, kräftigen Brühen und Ungarwein, die mit grofser Hast und sichtbarer Beschwerde, aber sehr begierig hinuntergeschluckt werden. Nachmittags schon periodische Delirien, Abends continuirlich, nur durch Anreden unterbrochen, Husten, Heiserkeit der Stimme, Dyspnoe mehren sich sichtlich, bald wird der Athem stinkend wie bei *Gangraena*, zunehmender Collapsus. Nachts moussitirende Delirien, unterbrochen durch Anfälle von Suffocation mit entsetzlicher Angst, stetem Hin- und Herwerfen, bis am 23. Morgens 5 Uhr allmählig Sopor und um 7½ Uhr der Tod eintritt.

Leider wurde keine Section gemacht, auch nach dem Tode blieb die Anschwellung des Halses zu beiden Seiten des Kieferwinkels noch sehr deutlich sichtbar.

2) Madame B. in Moabit, 27jährige Blondine, von etwas nervöser Constitution, an Epilepsie leidend, vorlor am 27. Aug.,

während sie im letzten Monat schwanger ist, ihr erstes und einziges Kind an *Cholera epidem.*, und erkrankte selbst am folgenden Tage an sehr heftigem Brechdurchfall. Sie genas ziemlich schnell, wurde Ende September glücklich entbunden, und erkrankte, als den Tag nachher, der mit ihr unter einem Dache wohnende Werkführer, in der Fabrik ihres Mannes sehr schnell an *Cholera epidem.* starb, an einem nicht allzuheftigen Anfall derselben Krankheit. Während des nachfolgenden Typhoids dauern die Durchfälle 5 bis 7 Mal des Tages fort. In dieser Zeit, den 7. October 1853 klagte sie über heftiges Brennen und Druck im Magen und Halse, was ich weniger beachte, da ich es von der sehr empfindlichen Kranken für übertrieben halte, bis am 9. October diese Klagen dringender werden, die Schlingbeschwerden sich steigern und heiserer Ton der Stimme sich hinzugesellt. Bei der nun vorgenommenen Untersuchung finde ich den ganzen Gaumenbogen, Uvula, Tonsillen, und die ganze hintere Schlundwand, so weit ich sehen kann, mit einer weifsgelben, festen und festsitzenden Pseudomembran überzogen, die sie begrenzende Schleimhaut geröthet. Aetzung mit *Acid. nitr. conc.* und *Mell. despum. ana.* Morgens und Abends stündliches Gurgeln, mit einer concentrirten Auflösung von *Natr. boracic.* ʒ j ad ʒ viij, stündlich ein Efslöffel eines *Decoct. cort. chinae* mit *Acid. muriat.* Ungarwein, stündlich zu ein Efslöffel, kräftige Brühen, und zum Getränk Bier nach Belieben (sie trank innerhalb 24 Stunden nicht weniger als 6 Flaschen, also etwa 1½ Quart, des dem bairischen Bier ähnlichen Werder'schen Biers).

Am folgenden Tage, den 10. October, der Zustand ziemlich derselbe, die Ränder der Pseudomembran etwas abgelöst, und 24 Stunden später am 11. die ganze Pseudomembran abgestofsen, die unterliegende Mucosa frisch roth, nirgends ulcerirt, Schlingbeschwerden geringer, Fieber, Unruhe, Durst etc. mäfsiger. Nach einer wieder mehr unruhigen Nacht am 12. der Schlund wiederum von einer solchen Pseudomembran austapezirt, doch nicht in so grofsem Umfang. Hr. Dr. Ulrich zu Moabit hatte die Freundlichkeit, die locale Aetzung mit *Acid.*

nitr. und Honig zu gleichen Theilen selbst zu machen, und die Behandlung, die in der früheren Weise wiederholt wurde, weiter zu leiten. Schon am folgenden Tage wurde die Pseudomembran zum gröfsten Theil abgestossen und unter Fortsetzung einer stärkenden Behandlung erfolgte langsam die Genesung.

3) Bis zum 10. October hatte Madame B. ihr etwa 14 Tage altes Kind noch immer trotz Cholera etc. gesäugt, wenngleich sehr wenig Milch in den Brüsten sich fand. Nun mufste ich wohl das Kind absetzen lassen. Am 11. schon zeigten sich bei dem Kinde grofse Unruhe, häufiges Erbrechen, etwas Diarrhoe, wie es schien, auch Schlingbeschwerden und etwas veränderter Ton der Stimme. Bei der Untersuchung fand sich auf den Tonsillen ein ähnlicher Belag wie bei der Mutter, und an den Rändern der Zunge und auf der Lippenschleimhaut kleine, rundliche, schmutzigweifse Pseudomembranen etwa von Linsengröfse. Ein Emeticum, Bepinselungen mit concentrirter Boraxlösung, häufiges Reinigen des Mundes, bei Darreichung von Kalbfleischbrühe mit Milch und öfters von einigen Tropfen Ungarweins beseitigten die Zufälle schon nach zwei Tagen, und das Kind gedieh ganz gut.

Die beiden folgenden Fälle waren mir mehr verdächtig, als dafs ich sie so ganz bestimmt hieher zählen möchte; sie betrafen:

4) Die 5jährige E. H., die am 29. September nach geringem Fieber über Schlingbeschwerde, Unruhe, Hitze im Kopf zu klagen anfing. Abends nehmen diese Symptome zu, die Nacht war sehr unruhig, am andern Morgen das Schlingen beschwerlicher, der Pharynx dunkler geröthet, Tonsillen geschwollen und auf ihnen wie auf der Uvula ein häutiges Exsudat von weifser Farbe fest aufsitzend, und zwar, was ich ausdrücklich von allen diesen Exsudaten bemerken mufs, nicht etwa in den Vertiefungen der Tonsillen, wo sich bei Anginen so oft ein weifsliches, käseartiges mehr grumöses Exsudat zeigt, welches man beim Druck auf die Tonsillen oft als rundliche Masse herausspringen sieht, und das einen stinkenden Geruch

verbreitet —, sondern häutig. Touchiren mit *Argentr. nitr.* in Substanz, Emeticum und danach *Liq. chlori* bei leichtverdaulicher aber gut nährender Diät, Wein etc. führten nach wenigen Tagen Genesung herbei.

5) Am 4. Tage der Krankheit erkrankte die 3jährige Schwester ganz ähnlich, aber auch bei ihr wich das Leiden derselben Behandlung ebenso schnell.

Bemerken mufs ich, dafs zu derselben Zeit in einer benachbarten Strafse in einer Familie zwei Kinder an jener oben näher beschriebenen Bräuneform, wie ich hörte, litten und beide zu Grunde gingen. Ein Dienstmädchen der Familie soll unmittelbar danach auch davon befallen und nach einem Krankenhause gebracht worden sein.

6) Einen intensiveren, aber auch glücklich verlaufenden Fall beobachtete ich Ende November in einer Kellerwohnung. Therese F., 5 Jahr alt, blond, etwas blafs aussehend, leidlich genährt, wurde von Fieber, Kopfschmerz, Anschwellung der Halsdrüsen, besonders am Kieferwinkel und Schlingbeschwerden befallen, weshalb ich am 30. November gerufen wurde. Aufser obigen Symptomen fand ich heifse Haut, Puls von 112 bis 16 Schlägen, Zunge gelblich belegt, Tonsillen geschwollen, Schlund geröthet. Am Abend Steigerung der Symptome; auf den Tonsillen und Velum ein weifslicher, häutiger, festsitzender Belag, der sich während der schlaflos zugebrachten Nacht bis zum andern Morgen ausgebreitet hatte (1. December 1853); ich ätzte deshalb die betreffenden Stellen mit *Argent. nitr.* in Substanz, gab *Liq chlori*, und liefs das sehr verständige Kind alle zwei Stunden mit einer concentrirten Boraxlösung mit Honig gurgeln, zur Nahrung Milch und kräftige Brühen. Am Abend steigerten sich wiederum das Fieber, die Hitze und Unruhe, erst gegen Morgen stellte sich etwas Schlaf ein. Am 2. December, Nachlafs in den Fiebererscheinungen; die Schlundaffection wenig verändert, aber auch keine Ausbreitung der Pseudomembranen. Abends wiederum Steigerung aller Symptome, namentlich auch der Schlingbeschwerden, nochmaliges Aetzen mit *Argent. nitr.*, die Nacht darauf etwas

ruhiger, gegen Morgen Schweifs. Am 3. December, Nachlafs der Fiebererscheinungen, die Pseudomembran zum Theil abgestofsen, nur am *Velum palat.* noch festsitzend, doch schon an den Rändern gelöst. Ob eine an der hinteren Pharynxwand sitzende, etwa 4‴ im Durchmesser haltende, Pseudomembran von derselben Beschaffenheit oder vielleicht nur ein durch das Aetzmittel erzeugter Brandschorf war, konnte ich nicht genau feststellen, da das Kind jetzt etwas schwieriger wurde bei der Untersuchung des Mundes.

Am folgenden 4. Tage war der Pharynx frei von Pseudomembranen, die Anschwellung der Halsdrüsen geringer. Am 8. December war das Kind genesen.

7) Wenige Tage darauf verdankte ich der Güte meines lieben Freundes Dr. Wegscheider die erste Section eines an der in Rede stehenden Krankheit gestorbenen 5jährigen Kindes, welches am 4. oder 5. December 1853 unter den Erscheinungen eines Croup erkrankt und am 11. December gestorben war. Ob hier die Krankheit im Pharynx, auf den Tonsillen etc. begonnen hatte, war nicht bestimmt zu eruiren; es fanden sich aber bei der Obduction die Reste von schmutzig graugelben oder bräunlichen, im Zerfall begriffenen Membranen auf den Tonsillen, der Uvula, der hinteren Pharynxwand, Epiglottis und durch den Larynx hindurch, dessen *Valvulae Morgagni* mit einem, theils festeren, theils schon weicheren Exsudat ganz ausgepfropt waren, in der Trachea und bis in die feinsten Bronchienverzweigungen eine vom Larynx nach den Bronchien hin an Dicke abnehmende, zum grofsen Theil noch feste Membran, dabei lobuläre Pneumonie. Die häutigen Fetzen im Pharynx und auf den Tonsillen verbreiteten den stinkenden, sogenannten gangränösen Geruch, der sich auch in den letzten Lebenstagen schon gezeigt hatte, während die Pseudomembran in der Trachea und den Bronchien ein mehr schmutzig weifses Aussehen hatte und diesen Geruch gar nicht verbreitete.

Aufser diesen Fällen beobachtete ich in den letzten Monaten des vorigen Jahres noch 4 Fälle von einfachem Croup, bei welchen ich meist leider nicht darauf achtete, ob im Pharynx

gleichzeitig oder vorhergehend häutige Ablagerungen sich gebildet hatten, weil mir damals leider der Zusammenhang des Croup mit der sogenannten *Angina gangraenosa* noch nicht so klar geworden war. Die Fälle sah ich

am 18. September bei einem Knaben von 3 Jahren,

am 31. October bei einem Knaben von 7 Jahren,

am 8. November bei einem Mädchen von 2 Jahren, hier fand ich allerdings eine etwa 3 bis 4‴ im Durchmesser breite weifsliche Membran auf der linken Tonsille,

am 30. November bei einem Knaben von 2¼ Jahren.

Sie verliefen sämmtlich glücklich in einigen Tagen und wurden mit einem Emeticum (meist *Cupr. sulfur.* Gr. 1) und darauf *Cupr. sulfur.*, zu Gr. ¼ bis ½ stündlich gereicht, mit Cataplasmen um den Hals und fleifsigem Darreichen von lauem Getränk geheilt.

Im Januar und Februar d. J. habe ich keinen Fall von Croup oder sogenannter *Angina gangraenosa* zu beobachten Gelegenheit gehabt, von mehreren Fällen aber gehört.

8) Gleich der erste Tag des März sollte mir aber einen Croup-Fall bei meinem eignen Kinde bringen. Mein ältester Knabe, 2 Jahr alt, wurde, nachdem er mehrere Stunden, bei ziemlich scharfem N.O.Winde im Freien gewesen, darauf zwei Stunden ruhig geschlafen hatte, beim Erwachen, 4 Uhr Nachmittags von einem ganz heiser klingenden Husten befallen. Er faste ängstlich nach dem Kehlkopf, weinte, klagte über Schmerz, der beim Druck auf den Kehlkopf sich mehrte, mit sichtbarer Beschwerde beim Athmen, und deutlich konnte ich den erschwerten Durchgang der Luft durch die verengerte Stimmritze hören. Als laues Getränk den Zustand nicht besserte, reichte ich ihm ein Emeticum aus *Tart. stibiat.* mit *Ipecac.* Nach mehrmaligem Erbrechen sichtbarer Nachlafs, nur blieb die Stimme heiser, rauhklingend, stark belegt, und gegen 11 Uhr Abends wurde die Respiration wieder beschwerlicher, der ominöse Croupton beim Husten wieder sehr prononcirt, die Pulsfrequenz gesteigert, und erst gegen Morgen nach mehrfach wiederholtem Erbrechen durch *Cupr. sulfur.* Gr. ¼ stündlich,

schwanden die beunruhigenden Symptome etwas, dauerten indefs den ganzen Tag fort (*Sulf. stib. aur.* und *Calomel ana* Gr. 1 zweistündlich) und exacerbirten zur Nacht. Erst am dritten Tage konnte ich aufser Sorge sein, dafs die Krankheit gehoben sei und keine weitere membranöse Ausbreitung bis in die feineren Bronchien stattgefunden habe.

9) Die Gelegenheit zu einer zweiten Obduction eines an sogenannter *Angina gangraenosa* gestorbenen Kindes ward mir an demselben Tage (3. März) wiederum durch einen mir befreundeten Collegen geboten. Der 8jährige Sohn eines Friseurs in der Friedrichstrasse war am 8. Tage eines schleichend sich entwickelnden Croup, dem jedenfalls eine sogenannte *Angina gangraenosa,* d. h. Bedeckung der Tonsillen und der Pharynx-Schleimhaut mit einer festen, später zerfallenden und dadurch anscheinend gangränösen Pseudomembran vorausgegangen war, gestorben. Es fanden sich wiederum Reste der im Zerfall begriffenen, graugelben Membran auf den Tonsillen, Gaumensegel und Epiglottis, und eine noch ganz tubuläre Pseudomembran im Larynx und der Trachea bis in die zweite und dritte Theilung der Bronchien herunter sich erstreckend; in der Trachea mehr von weifsgelber Farbe, zum Theil aber auch hier, wie in den feineren Bronchien schon in den dicken, zähen, fast eiterartigen Belag umgewandelt.

10) Am Ende desselben Monats kam mir ein neuer Fall zur Behandlung. Er betraf den 7jährigen Sohn eines Abgeordneten aus Preufsen, welcher vor noch nicht Jahresfrist einen Knaben am Croup hier verloren hatte. Der Knabe von gracilem Körperbau, dunklem Haar und Augen, öfter an Anschwellung der Cervicaldrüsen leidend, hatte am Morgen des 29. März etwas über Unwohlsein geklagt, war aber dennoch zur Schule gegangen; Mittags empfand er Kopfschmerz, Schmerz beim Schlucken und hatte keinen Appetit. Abends fing er ziemlich lebhaft an zu fiebern. Gegen 10 Uhr gerufen, fand ich erhöhte Temperatur, Puls von 104 Schlägen in der Minute, Kopf eingenommen, Augen trübe, Zunge wenig belegt, Schlund geröthet, die ohnehin etwas hypertrophischen Tonsillen stärker

geschwollen, geröthet, Schlingbeschwerden, aber keine Membran auf der Mucosa *Tart. stibiat.* Gr. ij ad ʒiv, zweistündlich ein Kinderlöffel, hatte zweimaliges Erbrechen bewirkt. Die Nacht unruhig, Athem beschwerlicher, aber kein Croupton, nur näselnde Sprache, offenbar nur bedingt durch die Anschwellung der Tonsillen.

Am Morgen des 30. März ziemlich derselbe Zustand, nur waren auch die Cervicaldrüsen am Kieferwinkel etwas angeschwollen und empfindlich. *Ungt. kalii jodat.* zum Einreiben. *Tart. stibiat.* continuirt.

Abends 6 Uhr vermehrtes Fieber, auf beiden Tonsillen, wie auf der Uvula, deutliche weifse, schwartige, festaufsitzende Membranen, auf der linken Tonsille etwa von 4‴ im Flächendurchmesser. Touchiren mit *Argent. nitr.* in Substanz, zweistündlich zu gurgeln mit einer starken Alaunsolution. Die nächsten 2 Stunden nach der Aetzung, Vermehrung der Schlingbeschwerden, viel Unruhe, erschwertes Athmen, dann Nachlafs aller Erscheinungen und mehrstündiger Schlaf. Gegen Morgen etwas Schweifs. Am 1. April das Athmen leichter, die Membranen haben sich nicht ausgebreitet. Am folgenden Tage stofsen sie sich los, Tonsillen wie Uvula etc. frisch roth, ganz intact erscheinend, die Schlingbeschwerden merklich geringer. Am 5. April war der Knabe so weit genesen, dafs ich ihn ohne Bedenken nach Hause reisen lassen konnte.

11) Carl U., 17 Jahr, von kräftigem Körperbau, guter Muskulatur, aber sehr sensibel, fühlte sich seit einigen Tagen schon schlaff und matt, als er am 23. April von Diarrhoe (4 Mal) befallen wurde, die eine Ohnmacht begleitete. Nach einer unruhigen Nacht am 24. April etwas Halsschmerz, Schlingbeschwerden, Anschwellung der Drüsen am Kieferwinkel, Röthe des Schlundes, etwas Fieber, Emeticum. Am Abend auf der linken Tonsille ein weifsliches, festsitzendes Exsudat von Erbsengröfse, und am folgenden Morgen auf derselben Tonsille statt eines, vier solcher membranösen Exsudate, auf der rechten ein desgleichen. Mit *Argent. nitr.* in Substanz dieselben augenblicklich geätzt, *Liq. chlori* zum innern Gebrauch, wie

zum Gurgeln. Abends Kopfschmerz, Fieber, sonst derselbe Zustand. Am 26. April die Pseudomembranen geschwunden bis auf eine kleine Stelle, die nochmals mit *Argent. nitr.* geätzt wird. Contin. Am folgenden Tage der Schlund noch geröthet, aber nirgend eine Membran. Das Fieber hörte erst am 28. April auf, einige Tage später auch die Beschwerden beim Schlingen; noch mehrere Tage blieb aber eine grofse Mattigkeit zurück.

Die beiden folgenden Fälle verdanke ich der Güte des Hrn. Dr. Wilms, welcher mit seiner bekannten liebenswürdigen Bereitwilligkeit, sobald er hörte, dafs ich mich mit dieser Krankheit besonders beschäftigte, die Krankengeschichten mir mittheilte, mich an der Obduction Theil nehmen liefs und mir die erste Gelegenheit zur microscopischen Untersuchung bot.

12) Ein Knabe von 6 Jahren, wegen Klumpfüfsen in Bethanien, dem die *Tendo Achillis* durchschnitten war, erkrankte nach vorhergehender Unlust und Mattigkeit in der Nacht vom 12. zum 13. April 1854 an Husten mit Croupton, heiserer Stimme, Anschwellung der Kieferdrüsen; auf den Tonsillen und Uvula zeigten sich bald Pseudomembranen. Trotz energischer Behandlung mit Blutegeln und Emeticis, namentlich *Cupr. sulf.* etc. machte die Krankheit ihren gewöhnlichen Verlauf durch und am 19. April Abends erfolgte der Tod. Gangränöser Geruch machte sich nicht bemerkbar. Die nach 24 Stunden vorgenommene Obduction ergab: Der Körper wohlgenährt, dem Alter entsprechend kräftig, keine Todtenflecke. Auf den Tonsillen, *Uvula, Velum palat.*, Zungenwurzel, Epiglottis, hinterer Schlundwand, den Choanen und fast auf der ganzen Nasenschleimhaut mehr oder weniger dicke, theils feste, theils weichere eiterähnliche, weifsliche Pseudomembranen, die durch den Larynx und die Trachea bis in die feineren Bronchien sich fortsetzen und zuletzt in eine dünne Schicht eines eiterartigen Schleimes übergehen. An einzelnen Stellen läfst sich diese Pseudomembran sehr leicht von der Mucosa ablösen, an andern sitzt sie fest auf, so besonders auf den Tonsillen. Diese erscheinen mehr graugelb, wie angefressen beim ersten Anblick, bei genauerer Untersuchung zeigt sich aber die Schleimhaut

der Tonsillen, wenn man die Pseudomembran loslöst, was nicht ganz leicht geht, blafsroth, völlig intact, ebenso wie das Drüsengewebe und nur die Pseudomembran ist zum Theil im Zerfall begriffen, so dafs sie der ganzen eingehüllten Tonsille das Aussehen einer gangränescirten, angefressenen giebt. Auch sonst nirgends eine Zerstörung der Mucosa unter der Pseudomembran zu entdecken, wohl aber in der Trachea beim Loslösen der Membran auf der Schleimhaut einzelne Blutpünktchen sichtbar. Indefs auch hier die Mucosa nirgends zerstört, nirgends exulcerirt. Einzelne feinere Bronchien erscheinen erweitert, einzelne Lobuli der Lungen atelectatisch.

Im Oesophagus nicht deutlich erkennbarer membranöser Belag. Die Magenschleimhaut etwas gewulstet, an einzelnen Stellen kleine Erosionen mit Blutpünktchen (*Cupr. sulfur.?*).

Hirnhäute und Hirn sehr blutreich, die Venen stark angefüllt, auf dem Durchschnitt der Hemisphären viel Blutpunkte austretend, die Ventrikel normal.

Bei der microscopischen Untersuchung der Pseudomembranen zeigte sich, dafs die mehr eitrig-schleimigen Stellen derselben aus einer grofsen Menge von mit Fetttröpfchen oder auch mit 3, 4 und mehr Kernen versehenen, d. h. also im Zerfall, in der Rückbildung begriffenen Zellen, und nur wenigen Epithelialzellen bestanden, während die festeren häutigen Partieen aufser diesen noch dichtere zu Fasern sich bildende amorphe Massen zeigten. Die dicht auf der Mucosa aufliegenden Theile der Pseudomembran dagegen zeigten unter dem Microscope mehr junge Zellen und Epithelialzellen, einzelne davon noch deutlich mit Flimmerepithelien versehen.

13) Ein wohlgenährter Knabe von 1½ Jahr, der wegen eines der Syphilis verdächtigen Ausschlags (kleine, eczemaartige Bläschen gehen in ein rundes, kupferrothes Geschwür über) und Digestionsbeschwerden in Bethanien aufgenommen war, wird am 25. oder 26. April Abends 11 Uhr von einem rauhen Husten befallen, welcher der Pflegerin croupartig und verdächtig erscheint, aber bis zum Morgen hin sich nicht erheblich steigert. Das Schlucken ist dabei ein wenig erschwert.

Zwei oder drei Tage später erscheinen kleine rundliche Pseudomembranen auf der Mundschleimhaut, die beim Losreifsen bluten (*Stomatitis aphthosa* oder *exsudativa*) und mit einer Boraxsolution bepinselt werden. Bei mäfsiger Heiserkeit und Husten, ohne erhebliche Dyspnoe vergehen die nächsten Tage, nur eine grofse Neigung, den Kopf stark nach hinten zu beugen, war auffallend, und am 1. Mai erfolgt ohne grofse Steigerung der krankhaften Erscheinungen der Tod.

Die Obduction nach 12 Stunden ergab:

Die Zungenwurzel mit einer dicken, gelbgrauen, leicht ablösbaren Membran belegt, Uvula und Gaumensegel normal, Tonsillen mit weifslichem, eiterähnlichem Schleim bedeckt, nirgends erodirt, die Epiglottis an ihrer vorderen Fläche, besonders an ihrer Verbindungsstelle mit der Zungenwurzel mit ziemlich dicker Membran belegt, weniger an ihrer hinteren Fläche, von wo sich dieselbe durch den Larynx fortsetzt und namentlich die *Valvula Morgagni* völlig ausfüllt, dicht unter dem Larynx hört sie auf. Auch die oberen Stimmbänder von dieser Pseudomembran bedeckt, die sich auf der rechten Seite leicht ablösen läfst, während sie auf der linken sehr fest aufsitzt, von mehr graulicher Farbe. Auf dem *Ligament. ary-epiglotticum* dieser Seite sitzt die Pseudomembran so fest, dafs sie sich nicht ohne Zerreifsen desselben ablösen läfst, und zwar auf dem Ligamentum selbst, da dessen Schleimhaut gänzlich fehlt (syphilitisch?). Seitlich daneben erstreckt sich die Membran bis in den Anfang des Oesophagus hinab.

Unter dem Microscop erscheint diese Pseudomembran nur aus structurlosem Faserstoff bestehend, ohne entwickelte Zellen, wie im vorigen Falle; und wo sie auf dem *Ligament. ary-epiglotticum* so fest aufsafs, sieht man neben dieser structurlosen Masse deutliche Bündel von elastischem Gewebe, so dafs also das Exsudat eng mit dem Ligamentum selbst verbunden war.

In der rechten Lunge einige in Erweichung begriffene Haselnufsgrofse Tuberkel; die Bronchien ungewöhnlich weit, mit einem dicken, zähen, gelbweifsen Schleime erfüllt, nament-

lich in ihren feinsten Endigungen, die auf dem Durchschnitt ein gelbweifses, perlartiges Klümpchen Schleim austreten lassen.

Schon ehe mir die ersten Fälle zur Beobachtung kamen, waren in der Charité einige Fälle vorgekommen, von welchen der eine einen hoffnungsvollen jungen Collegen betraf, und von denen Hr. Dr. von Meckel den Obductionsbefund mit kurzer Krankengeschichte meinem Freunde Wegscheider mitgetheilt hatte, dessen Güte ich sie verdanke. Beide scheinen mir ganz eclatante Beispiele einer sogenannten *Angina gangraenosa* zu sein, trotz der abweichenden Deutung, welche ihnen Hr. Dr. v. Meckel giebt, dessen Bericht ich hier fast wortgetreu wiedergebe.

14) W. K., 12jähriges Mädchen, war mit geringen Störungen von Mandel-Angina aufgenommen, vielleicht nach nicht hervorgetretenem Scharlach; nicht der mindeste Crouphusten, keine Croupstimme und Athembeschwerden, aber starker Belag auf dem Gaumensegel und brandig stinkende Mandeln. Plötzlich Exacerbation; binnen wenig Stunden todt (12. Juni 1853). Gar nicht erwartet war nach den Lebenssymptomen eine Croupmembran bis in die letzten Luftröhrenzweige; auf dem Gaumensegel ähnlicher Belag bis eine Linie stark; Mandeln brandig; einige Lungenläppchen atelectatisch.

15) Dr. G., 22 Jahr alt, kräftig, bekam leichte *Angina tonsillar.*, beachtete sie aber nicht viel. Das Zäpfchen war unbeweglich geworden, er verschluckte sich leicht, nichts aber erschien gefährlich. Eine kleine Tonsilleneiterung öffnet sich; Abends 8 Uhr ist er noch ganz wohl; 10 Uhr höchste Athemnoth und Sopor, der nach 1½ Gran heimlich genommenen Morphiums entstanden (?). Um 1 Uhr wird ½ Tasse Eiter*) entleert, das Fieber nimmt zu, und nach 26 Stunden erfolgt der

*) Wie leicht solches Exsudat, wenn es weicher, eiterähnlich ist, für Eiter angesehen werden kann, bewies mir der unter No. 12 angeführte Fall in Bethanien, wo bei der Obduction auf der hinteren Pharynxwand und an den Choanen massenhaftes derartiges Exsudat sich fand, welches bei genauerer Untersuchung eben nur solches rahmartiges Exsudat und kein Eiter war.

Tod am 28. Juni 1853. Es fand sich eine mäfsig grofse Mandeleiterung, brandige Rachenschleimhaut weithin, starker Croupbelag in der Trachea bis in die feinen Bronchien, zum Theil in Lobularpneumonie übergehend.

16) Ein trauriges Pendant zum letzteren Falle bot der von unserem Collegen Dr. Sydow, welcher kürzlich in Bethanien derselben Krankheit so ungeahnt schnell erlag. Auch dieser Fall war vor der Obduction mehrfach anders beurtheilt worden, ist aber unzweifelhaft gleicher Art.

Wir hätten damit 8 tödtlich endende Fälle von sogenannter *Angina gangraenosa*, davon 7 durch die Obduction belegt, bei welchen die Affection sich bis in die Luftwege erstreckt hatte, 1 sehr intensiver Fall von diphteritischem Belag des ganzen Pharynx, wahrscheinlich sich tief bis in den Oesophagus erstreckend, der glücklich endete, 6 weniger intensive, wo die Bildung von Pseudomembranen sich auf die Tonsillen, Zäpfchen und Gaumensegel beschränkt hatte, ebenfalls mit glücklichem Ausgang, und 5 Fälle von Croup, im Ganzen also 20 Fälle, denen sich sicher die doppelte und dreifache Zahl anreihen liefse, ständen mir die Beobachtungen von mehreren der geehrten Collegen zu Gebote.

Sie werden zunächst fragen, was mich zu dieser nahen Zusammenstellung der *Angina gangraenosa* und Croup-Fälle berechtige? Die Ueberzeugung, dafs beiden derselbe pathologische Proceſs zu Grunde liegt, dafs beide also identisch sind und nur durch Accidentien etwas modificirt zur äufseren Erscheinung kommen.

Zur Begründung dieses Ausspruchs mufs ich kurz die Geschichte beider Krankheitsformen durchgehen. Die sogenannte *Angina gangraenosa* war schon den Alten bekannt, und wird von Aretaeus als eine in Aegypten und Syrien häufige und gefürchtete Krankheit unter dem Namen von *Ulcus Syriacum sive Aegyptiacum* so deutlich und prägnant beschrieben, dafs kein Zweifel über ihre Identität mit dem in Rede stehenden Leiden obwalten kann. Zwei bis drei Jahrhunderte später beobachtete Aëtius de Amida eine solche Epidemie. Nach

ihm beobachtete sie zuerst wieder im sechzehnten Jahrhundert Pet. Forest zu Alkmeer in Holland und gab eine ausführliche Schilderung. Seitdem wurden Epidemieen derselben in fast allen Ländern der alten wie neuen Welt beobachtet und unter verschiedenen Namen als *Male in canna, passio anginosa, affectus suffocativus, laqueus gutturis, morbus strangulatorius* etc. beschrieben. Bis 1771 war die Krankheit allgemein als Gangraena angesehen, deshalb auch von vielen als *Angina gangraenosa* bezeichnet; Samuel Bard zu New-York war 1771 der erste, welcher die Natur der angeblich gangränosen Ulcera richtig als Ausschwitzungsproducte (er nennt es verhärteten Schleim, der seine natürlichen Eigenschaften verloren habe) erkannte und die Ideen von Gangraen verwarf.

Kurz vorher hatte Horne 1765 die bisher mit der sogenannten *Angina gangraenosa* zusammengehaltene, von manchen auch vorzugsweise *Angina maligna* genannte, im Ganzen wenig beachtete sporadische Form, welche nur den Larynx betraf, von der *Angina gangraenosa* getrennt und mit dem Namen des Croup belegt. Mit diesem neuen Namen galt auch die Krankheit für eine neue. Die Entdeckung Samuel Bard's von der pseudomembranösen Natur der *Angina gangraenosa* gerieth um so mehr in Vergessenheit, als die Aufmerksamkeit der Aerzte sich vorzugsweise dem Croup zuwandte und auf denselben durch die Preise, welche die *Societé de médecine royale* (Vieusseux zu Genf zuerkannt) und später Napoleon den besten Abhandlungen über Croup aussetzte (Jurine und Albers) noch besonders hingelenkt wurde. Von den vielen Beobachtern dieser Periode würdigte fast allein Jurine das Verhältnifs des Croup zur *Angina gangraenosa* einigermafsen richtig, indem er ersteren der letzteren eng zur Seite stellt, und so wurde die Bedeutung der *Angina gangraenosa* mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt, bis sie Bretonneau wieder aus ihrem Dunkel hervorzog und ihre wahre Natur deutete.

Eine zu Tours 1818 und 1819 herrschende Epidemie gab ihm die Gelegenheit dazu; zwei spätere in seiner Nähe herr-

schende Epidemien zu La Fevrière 1824—25 und Chémisson 1826 vervollständigten seine Beobachtungen, die er aus der ersteren Epidemie am 26. Mai 1821 der *Académie de médecine* zu Paris vorlegte. Er bewies darin, dafs Croup nichts als der letzte Grad von *Angina maligna* oder *gangraenosa*, dafs diese keine Gangraen, dafs beide Krankheiten identisch und von den Alten längst beschrieben und richtig erkannt seien. Einige Jahre später 1826 erschien sein klassisches Werk *Traité de la diphthérite*, in welcher er diese Ansicht weitläuftiger zu rechtfertigen suchte, gestützt auf 150 Beobachtungen und 60 Obductionen. Letztere lehrten ihn mit zweifelloser Gewifsheit, dafs die für gangraenös gehaltenen Partien des Schlundes etc. nur von einer Pseudomembran überzogen seien, unter welcher die Mucosa kaum verändert, höchstens ein wenig erodirt, ihres Epithels beraubt erscheine, während die Pseudomembran selbst im Verlaufe der Krankheit vielfach zerrissen, durch nachfolgende Durchfeuchtung gräulich oder bräunlich gefärbt werde, dann wie alle im Munde zurückgehaltenen Speisereste und Secrete aashaft stinke, und dadurch den von ihr bedeckten Theilen den Anschein gebe, als seien sie brandig. Das Charakteristische dieses Processes war ihm also die Bildung von weifslichen, circumscripten, festsitzenden Pseudomembranen, auf einer vorher meist tiefer gerötheten, gewulsteten Mucosa, mit der Tendenz, sich in der Fläche weiter auszubreiten, ohne dafs eine ulcerative Zerstörung der Mucosa die Folge davon wäre. Deshalb nannte Bretonneau die Krankheit *Diphthérite* von *διφθέρα*, Haut, Fell, *διφθερίτης* mit einem häutigen Kittel angethan, also *Inflammation diphthéritique*, eine Entzündung, welche die befallenen Theile gleichsam mit einem Fell, einer Haut umhülle. Der Name ist gewifs so glücklich und bezeichnend gewählt, wie nur selten ein anderer, und es ist in der That kein Grund einzusehen, weshalb man ihm später eine andere Bedeutung im Gegensatz zum croupösen Procefs untergelegt hat. Bretonneau studirte diese diphtheritische Entzündung vielfach und mühte sich, ihre Specifität von andern ähnlichen Entzündungen möglichst

scharf darzustellen, wobei er sich freilich seiner Theorie zu Liebe veranlafst fand, einige entschieden hieher gehörige krankhafte Processe, z. B. die sogenannte *Angina gangraenosa* des Scharlach von ihr auszuschliessen. Künstlich erzeugen konnte er einen gleichen Vorgang durch Aetzungen der Schleimhaut mit in Oel gelöstem Cantharidin, wobei sich unter den Augen des Beobachters auf der Mucosa diese eigenthümliche schwartige (couenneuse) Haut bildet, welche alle Charaktere der diphtheritischen darbietet, nur den einen ausgenommen, dafs sie nicht die Tendenz hat, sich weiter zu verbreiten. Letzteres mufste ihm wohl als besonders charakteristisch für diesen Procefs erscheinen, da er besonders in der ersten Epidemie zu Tours beobachtet hatte, wie die Krankheit zuerst bei dem von Bourbon gekommenen Regiment der Vendée auf der Schleimhaut des Zahnfleisches und der Lippen sich zeigte, dann auf den Schlund sich ausbreitete und in vielen Fällen durch Fortsetzung auf die Luftwege tödtlich endete. Von der Caserne aus verbreitete sich die Epidemie unter die Einwohner von Tours und zwar in der Weise, dafs unter ihnen viel weniger die Lippen- und Zahnfleischschleimhaut ursprünglich befallen wurde, sondern gleich die Schleimhaut des Schlundes und von hier aus die Affection sich in die Luftwege weiter verbreitete. Er stellte deshalb nach dem Sitze der Krankheit die drei Formen der Diphtheritis auf:

1) *Gangrène scorbutique des gencives* oder *diphthérite des gencives ou de la bouche,*
2) *Diphthérite pharingienne ou angine maligne* = unserer sogenannten *Angina gangraenosa* im Schlund,
3) *Diphthérite tracheale* = *Croup.*

Die Identität dieser drei Formen hatte ihm der so oft beobachtete Uebergang der einen Form in die andere, ihr anatomisches Fortschreiten vom Munde zum Schlunde und bis in die Luftwege genügend gezeigt. Wenn ich mich bei dem Studium seines trefflichen Werks erst mit einiger Mühe davon überzeugen konnte, dafs das, was wir mit Croup bezeichnen, dem seinen identisch und also auch mit der sogenannten

Angina gangraenosa identisch sei, so kam das daher, dafs Bretonneau von gar keinem andern Croup spricht, als von dem aus vorhergehender *Diphthérite pharingienne* entstandenen, einen den Beobachtungen von Marteau de Grandvilliers entlehnten Fall ausgenommen, dessen Natur ihm selbst etwas verdächtig scheint. In diesem Falle hatten sich sicher keine Pseudomembranen auf der Mucosa des Schlundes und Mundes befunden, es fanden sich alle Zeichen des wahren Croup, selbst das einzig untrügliche: der zweimalige Auswurf eines grofsen Stücks einer festen, brandig aussehenden, stinkenden Haut mit heftigem Husten. Der Kranke genas. Erst gegen das Ende seiner Arbeit führt Bretonneau übrigens selbst einen Fall von Diphtheritis bei einem 1jährigen Kinde an, wo der Tod durch Suffocation erfolgte mit Pseudomembran in den Luftwegen ohne Ausschwitzung im Schlunde, und bemerkt einige Seiten weiter, dafs in der Epidemie zu Chémisson sich deutlich gezeigt habe, wie die Affection in den Luftwegen um so schwächer sei, je stärker sie im Pharynx aufgetreten, und umgekehrt. Gewifs hatte ihn nur die Eigenthümlichkeit der von ihm beobachteten Epidemien zu dem Glauben verführt, dafs jedes Mal der *Diphthérite tracheale* eine *Diphthérite pharyngienne* vorangehen müsse. Vielleicht hat dieser sein Glaube dazu beigetragen, dafs unsere Collegen in Frankreich bei Croup seit Bretonneau's Arbeit viel sorgfältiger den Schlund untersucht haben, als es im Durchschnitt bei uns deutschen Aerzten der Fall gewesen zu sein scheint, und daher mag es kommen, dafs Louis in seiner trefflichen Abhandlung *du croup chez l'adulte* sagen konnte, er habe in allen 8 von ihm beschriebenen Fällen von Croup bei Erwachsenen jedes Mal der Larynx-Affection vorausgehend Pseudomembranen im Schlunde gesehen. Er erwähnt dabei, dafs Guersant in $^5/_6$ aller Croupfälle bei Kindern gleichzeitig Pseudomembranen auf den Tonsillen oder im Pharynx entdeckt habe; ja nach Rilliet soll sie Guersant nur in $^1/_{20}$ aller Croupfälle vermifst haben. Trotz einzelner, jedoch nicht immer constanter Symptome im Verlauf des Croup bei Erwachsenen, die

von den bei Kindern vorkommenden etwas abweichen, nimmt Louis keinen Augenblick Anstand, beide Krankheiten zu identificiren, und sagt: er könne nicht begreifen, wie man eine Krankheit, welche auf dieselbe Weise tödte, dieselben Organe, in derselben Weise befalle, mit zwei Namen belegen könne, wie man eine häutige Angina, die auf den Larynx und Trachea sich beschränke oder hier beginne, Croup nennen, und dieselbe Krankheit, wenn sie in der Nasenhöhle oder im Pharynx anfange, anders bezeichnen wolle. Ob die Fälle von reiner *Tracheal-Diphtheritis* ohne vorgängige oder gleichzeitige Pharynx-Affection wirklich so selten sind, wie die französischen Autoren und namentlich Bretonneau es behaupten, mag ich nicht entscheiden. Bei uns in Deutschland glaube ich eher die entgegengesetzte Meinung als die herrschende bezeichnen zu dürfen; es kommt dies aber zum Theil gewifs daher, dafs durch die Arbeiten über Croup seit Anfang dieses Jahrhunderts so wie durch die augenscheinlichsten Symptome der Athemnoth unsre Aufmerksamkeit im Leben, wie auch bei Sectionen, viel mehr auf den Larynx und die Trachea gerichtet wurde, als auf den Pharynx und die Mundhöhle. Von mir selbst mufs ich wenigstens offen eingestehen, dafs ich früher keinen grofsen Werth darauf legte, bei einem Bräunefall mit besonderer Sorgfalt Mundhöhle und Schlund zu untersuchen; ich erinnere mich aber sehr genau einiger Fälle aus dieser Zeit, bei denen die Untersuchung dieser Theile eine häutige Ausschwitzung auf *Tonsillen, Uvula, Velum palatin.* und hinterer Schlundwand, oder wenigstens auf einigen dieser Theile mir zeigte, ohne dafs ich darauf einen besonderen Werth gelegt hätte. Ich glaube, dafs viele Collegen ähnliches von sich werden eingestehen müssen, wenn sie gewissenhaft aller der Fälle sich erinnern, wo sie zu Croup-Kranken gerufen wurden, die freilich in einer grofsen Zahl von Fällen nicht wirklichen, sondern nur sogenannten Pseudocroup ihrer Beobachtung dargeboten haben werden.

Zeigt uns so die Geschichte, dafs sogenannte *Angina gangraenosa* und Croup früher als eine Krankheit angesehen

wurden, ehe Horne die reine Laryngeal- und Trachealform mit dem Namen des Croup belegte, und als verschiedene Krankheitsform aufstellte, so zwingt uns der anatomische Befund, wie mir scheint, noch mehr, beide Formen als einen Krankheitsprocefs aufzufassen, mögen wir denselben nun croupös oder diphtheritisch nennen, wenn sonst Gleichheit des anatomischen Befundes auch Gleichheit des pathologischen Processes bezeugt.

Was finden wir bei *Angina gangraenosa*, nachdem die Kranken suffocatorisch wie beim Croup gestorben sind? Bei der ersten oberflächlichen Betrachtung des Schlundes kann es allerdings manchmal scheinen, als ob die ganzen Theile von Gangraen befallen seien, wie es in den oben erwähnten beiden Fällen in der Charité No. 14 und 15 der Fall gewesen, und wie es vor S. Bard's und Bretonneau's Untersuchungen allgemein angenommen wurde. Untersucht man aber die brandigen Theile genauer, giebt man sich die Mühe, die stinkenden, bräunlichen oder grauen Fetzen von Tonsillen, Uvula etc. loszuziehen, so wird man stets eine Pseudomembran erkennen und in der Mehrzahl der Fälle die Schleimhaut unter der Pseudomembran entweder intact oder nur oberflächlich erodirt finden und in kleineren oder gröfseren Fetzen letztere von ersterer mit mehr oder weniger Leichtigkeit abziehen können. Namentlich auf den Tonsillen scheint die brandige Zerstörung oft sehr grofs zu sein; sie sehen wie zerfetzt aus, und doch kann man sie fast intact finden, wenn man sich sorgfältig bemüht, die oft sehr dicke Pseudomembran aus den Falten und Vertiefungen der Tonsillenschleimhaut zu lösen. Einige Mal erschienen mir die Tonsillen, durch das Exsudat wohl comprimirt, so verkleinert, dafs ich Mühe hatte, mich von der Anwesenheit der Mucosa auf denselben zu überzeugen. Andere Mal allerdings sitzt das Exsudat so fest auf der Schleimhaut auf, dafs es in sie eindringt, und ohne ihre wenigstens theilweise Zerstörung eine Abstofsung desselben nicht gut denkbar erscheint. Davon später. Wie zeigt sich aber dieses Exsudat in seiner weiteren Fortsetzung im Larynx, Trachea und Bron-

chien? hier bildet es eine mehr oder weniger dicke und feste, mehr oder weniger continuirliche, den Larynx, oft noch die ganze Trachea und die gröfseren Bronchien auskleidende, Pseudomembran, die in der Regel je weiter nach unten um so dünner, weicher, schleim- oder eiterähnlicher wird, bis sie sich in den feinsten Bronchien nur als Schleimbeleg verfolgen läfst. Und ganz ebenso verhält sich ihre Ausbreitung auf der hinteren Schlundwand, in den Choanen und der Nasenhöhle. Sie verliert, je mehr sie in die Luftwege hinabsteigt, um so mehr die graue oder bräunliche Farbe, um so mehr den aashaften, gangränösen Geruch, der sich fast nur im Schlunde oder dem obern Theil des Larynx bemerkbar machte. Unter ihr ist die Schleimhaut der Luftwege fast unversehrt, meist etwas blasser, vielleicht in Folge des Drucks, den die Pseudomembran ausübt, zuweilen mit einzelnen kleinen Blutpünktchen bedeckt, nach Bretonneau besonders dann, wenn frühzeitig bei dicken Membranen durch heftigen Hustenreiz ein Zerren stattgefunden hatte.

Ist dies nun aber nicht derselbe Befund, den wir beim gemeinen Croup in Larynx, Trachea u. s. w. finden? Zweifelsohne! denn die Fälle von Croup, wo angeblich keine Pseudomembranen bei der Section gefunden wurden, ohne dafs sie im Leben ausgehustet wurden, waren eben kein Croup, sondern *Spasmus glottidis* oder Millar'sches Asthma, darüber sind wohl alle genaueren Beobachter heut zu Tage einig. Das weifsere oder graue, bräunliche Aussehen der Pseudomembranen, ihre Geruchlosigkeit oder der Gestank, welchen sie verbreiten, können offenbar kein unterscheidendes Merkmal von Diphtheritis oder *Angina gangraenosa* und Croup sein, da diese verschiedene Beschaffenheit derselben ja nur verschiedene Stadien der Entwicklung anzeigt, vielleicht auch begünstigt wird, durch verschiedene atmosphärische oder uns unbekannte, gewöhnlich unter dem Namen epidemischer zusammenbegriffene Einflüsse, oder durch constitutionelle Verhältnisse, welche in dem einen Fall das häutige Exsudat sich früher in festerer Form abstofsen lassen, in dem andern durch reichliches flüssiges Exsudat

es durchtränken, dessen Maceration nun gangränösen Geruch und Aussehen bedingt. Wenn man das Exsudat auf den Tonsillen etc. gräulich, schwärzlich selbst, zerfetzt und brandig stinkend findet, während man seine Fortsetzung im Larynx und noch mehr in der Trachea eine feste, weifsliche Haut ohne Geruch bilden, und in den Bronchen und Bronchien allmählig immer mehr den häutigen Character verlierend in einen eiterähnlichen Schleim übergehen sieht, kann man sich dieser Auffassung unmöglich entziehen. Dafs man keinen Grund, kein Recht habe, eine Krankheit, wenn sie im Schlunde beginne und erst im weiteren Verlaufe auf die Respirationswege übergehe, mit einem andern Namen zu belegen, als wenn sie gleich im Kehlkopf auftrete und tiefer in die Luftwege fortschreite, hat Louis, wie oben bemerkt, so klar ausgeführt, dafs es keines weiteren Wortes bedarf.

Die Verschiedenheit der *Angina gangraenosa* von der wirklichen Gangraen des Schlundes und der Luftwege bedarf wohl kaum der Erwähnung. Die *Gangraena pharyngea et laryngea* scheint eine für das kindliche wie reifere Alter sehr seltne Krankheit zu sein, die tödtlich endet, und fast immer im Verlaufe anderer Krankheiten sich zeigt. Ihr geht keine Bildung von Pseudomembranen vorauf, und das scheint mir der wesentlichste Unterschied zwischen ihr und Diphtheritis zu sein. Gesehen habe ich sie nie.

Ein wichtigerer Grund gegen die Identität unsrer beiden Processe könnte aus dem Sitz der Pseudomembran — ob frei auf der Oberfläche der Schleimhaut oder zugleich in das Gewebe derselben eindringend — entnommen werden. Bekanntlich urgiren die pathologischen Anatomen diese Verschiedenheit sehr und unterscheiden die croupöse Entzündung, bei welcher das Exsudat, die Pseudomembran, frei auf der Oberfläche der Schleimhaut sich befindet, wesentlich von der diphtheritischen, bei welcher das Exsudat wenigstens theilweise in das Gewebe der Schleimhaut eingreift, und ohne eine partielle Zerstörung derselben nicht leicht entfernbar ist. Da dies durch eine Art Demarcationslinie geschieht, so hat neuerdings Virchow

den diphtheritischen Process wieder entschieden unter die Categorie der Necrose, des Brandes gestellt.

Bretonneau, der den Namen der Diphthérite in die Pathologie einführte, kannte diese Unterscheidung nicht und benannte die Form der Entzündung so, welche die befallenen Theile mit einer Haut διφθέρα gleichsam überzog; gewifs eine sehr bezeichnende Benennung.

Später ging dieser Begriff der Diphtheritis, wie es scheint, hauptsächlich durch die Wiener Schule ganz in den des Croup, der croupösen Entzündung auf, unter welche man die Schleimhautentzündungen mit oberflächlichem faserstoffigem Exsudat zusammenfafste. Genauere Untersuchungen, besonders durch Virchow, zeigten aber bald, dafs bei manchen dieser als croupös bezeichneten Processe, wie bei croupöser Entzündung des Darms, der Ruhr u. a. das Exsudat tiefer in das Gewebe der Schleimhaut eingriff, und ohne wenigstens partielle Zerstörung derselben nicht von ihr zu trennen sei. — Virchow bezeichnete deshalb letztere Processe mit dem Namen der diphtheritischen und stellte sie den croupösen gegenüber.

Als bei der ersten Besprechung dieses Gegenstandes dieser Punkt in unserer Gesellschaft erörtert wurde, und verschiedene Ansichten sich geltend machten, hatte unser verehrter Herr Präsident die Güte, Virchow um sein Urtheil darüber zu befragen. Mit gewohnter Bereitwilligkeit theilte derselbe es ausführlich mit, und ich glaube dem Interesse des zu behandelnden Gegenstandes nicht besser entsprechen zu können, als wenn ich Hrn. Virchow's Mittheilung mit seiner Erlaubnifs hier wörtlich folgen lasse.

Eine Verständigung über das Wesen des Croups dürfte heut zu Tage nicht mehr so leicht sein, als es noch vor einigen Jahren erschien. Ich selbst habe, als ich meine Unterscheidung zwischen Croup und Diphtheritis aufstellte (Archiv I. S. 252 folg.), nicht Gelegenheit genug gehabt, die verschiedenen Formen, unter denen der eigentliche Croup des Kehlkopfes auftritt, zu sehen, und ich habe daher neulich in meinem Handbuche der speciellen Pathologie wesentliche Concessionen machen müssen

(I. S. 292). Mehr und mehr habe ich mich überzeugt, dafs beide Processe vielfach in einander übergehen, und man kann daher sehr wohl die Frage aufwerfen, ob es nicht besser sei, jede Unterscheidung aufzugeben. Nichtsdestoweniger scheint es mir nicht nützlich, schon jetzt diesen Schritt zu thun, von dem man jedoch immerhin es als möglich ansehen darf, dafs er einmal wird gemacht werden müssen.

Als Bretonneau den Namen Diphtheritis, der aber nur so viel bedeuten sollte, als pseudomembranöse Entzündung (*διφθέρα*-Haut), aufstellte, fafste er alles Mögliche darunter zusammen; lange Zeit hat namentlich bei den französischen Schriftstellern der Soor (muguet) als eine Hauptform der Diphtheritis gegolten. Als es sich nun immer deutlicher zeigte, dafs gerade diese Form nicht eine exsudative, sondern eine aus Schimmelpilzen gebildete Pseudomembran trage, kehrte man, um Verwechselungen zu vermeiden, mehr und mehr zu derjenigen Form als Typus der pseudomembranösen Entzündung zurück, bei der die exsudative Natur der Haut nicht zweifelhaft war, nämlich zum Croup.

Die Lehre von der croupösen Exsudation breitete sich namentlich durch die Wiener Schule sehr aus und man sprach von Diphtheritis sehr wenig, oder mehr im Sinne der Pilzhaut.

Als ich mir meine Terminologie bildete, fand ich, dafs der Schulbegriff des Croups, als eines Prozesses, der eine ablösbare, von der Oberfläche trennbare Exsudathaut bilde, auf viele Zustände, die man croupöse nenne, nicht zutreffe, z. B. für die Cholera und Ruhr (Archiv V. S. 347). Insbesondere erkannte ich, dafs an vielen Orten die sich allmählich trennende Haut keine einfache Exsudatlage, sondern ein Theil der Oberfläche selbst, mit mehr oder weniger Exsudat erfüllt sei, so dafs also die Abtrennung dieser Lage jedes Mal mit einem Substanzverlust der Oberfläche, der nicht blofs das Epithel oder den sonstigen Zellenüberzug zu treffen pflegt, verbunden ist. Es handelt sich hier kurzweg um einen nekrotisirenden (gangränescirenden, brandigen) Prozefs und es liefs sich leicht erkennen, dafs vieles, was die Alten geradezu als Brand

oder brandige Entzündung (z. B. Stomatitis gangraenosa, Brand der äufseren Geschlechtstheile und der Scheide) beschrieben hatten, hieher gehört.

Diese nekrotisirende Diphtheritis stellt zunächst gar keine pseudomembranöse Entzündung, keine Entzündung mit einem an der Oberfläche frei zu Tage tretenden und daselbst gerinnenden Exsudat dar, sondern eine gangränescirende Entzündung (heifsen Brand), welche das Eigenthümliche hat, dafs sie sich in der Fläche und nicht so sehr in die Tiefe ausbreitet und dafs die sich loslösenden, abgestorbenen Theile in Form von mehr oder weniger grofsen Häuten frei werden. Die Ablösung dieser Haut geschieht immer durch eine Demarcation zwischen Todtem und Lebendem. Wie die phagedänischen Processe, mit denen sie übrigens eine grofse Verwandtschaft haben, zeigen die diphtheritischen sowohl ihrem Verlauf, als ihren anatomischen Leistungen nach mannigfaltige Uebereinstimmung mit den malignen Erysipelas-Formen (Specielle Pathologie I. 294).

Betrachtet man den Croup, so finden sich Formen, wo gar nichts Aehnliches vorkommt. Der gewöhnliche Bronchialcroup, der Alveolarcroup der Lunge (croupöse Pneumonie) zeigen uns Exsudate fibrinöser Natur, die über die Oberfläche der Schleimhaut hinaustreten und höchstens die Epithelien, Schleim- oder Eiterkörper der Fläche bei ihrer Gerinnung mit einschliefsen, sonst aber der Oberfläche ganz lose anliegen. Namentlich die croupösen Bronchialgerinnsel, deren Expektoration in grofsen, baumförmig verzweigten Massen schon die älteren Schriftsteller so viel beschrieben haben, lösen sich mit grofser Leichtigkeit von der Oberfläche, ohne dafs diese (wenigstens in ihrer Bindegewebslage) irgend einen Substanzverlust erführe. Hier würde es gewifs sehr Unrecht sein, der exsudativen und pseudomembranösen Entzündung irgend etwas Brandiges als wesentliche Eigenschaft zuzuschreiben.

Es ergiebt sich demnach, dafs der alte Begriff der pseudomembranösen Entzündung mit Sicherheit mindestens die

Trennung in 3 verschiedene Zustände zuläfst. Es giebt nämlich Pseudomembranen:

1) aus Pilzen bestehend (Soor),
2) aus geronnenem Exsudat bestehend (Croup),
3) aus nekrotisirten Theilen der Schleimhäute bestehend (Diphtheritis).

Fragt man nun, wohin der gewöhnliche Croup der Kinder gehöre, so zeigt sich, dafs er in keine dieser Kategorien einfach untergebracht werden kann. Diese Affection zeigt vielmehr eine Reihe verschiedener anatomischer Zustände, welche man in den ausgeprägten Fällen nebeneinander und ineinander übergehend in demselben Individuum antrifft, welche aber auch zuweilen ganz für sich vorkommen. Ich unterscheide hier folgende Formen:

1) Der katarrhalische Croup oder besser der croupartige Larynxkatarrh. Hier findet man eine sehr weiche, obwohl zuweilen ziemlich zähe, häutige Lage, welche die Schleimhaut überzieht und sehr gewöhnlich an den Drüsenöffnungen durchlöchert oder von glasigen Schleimpunkten unterbrochen ist. Sie besteht zuweilen fast nur aus Eiterkörperchen, die durch eine schleimige Grundsubstanz zusammengehalten werden; anderemal finden sich darunter gröfsere Mengen von Epithel oder Schleimkörperchen. Diese Schicht sitzt stets so lose auf, dafs sie sich beim Aufgiefsen von Wasser vollständig abtrennt, und es kann nicht zweifelhaft sein, dafs durch heftige Exspirationsbewegungen ihre Entfernung vollständig möglich ist. Jedoch dürfte man nicht darauf rechen können, sie in dem Erbrochnen oder Ausgehusteten jedes Mal noch als zusammenhängende, etwa röhrige Membran anzutreffen. Sie ist weich genug, um schon während der Entleerung verändert zu werden. Unter dieser Lage ist aber die Schleimhaut sehr oft stark geschwollen und namentlich bedingt die Anschwellung in der Glottisgegend zuweilen eine beträchtliche Verengerung, welche mit krampfhaften Zusammenziehungen der benachbarten Muskeln verbunden, manchmal mehr Gefahr der Erstickung bringt, als die schleimig-eitrige Pseudomembran.

Indefs ist dies die leichteste Form von Croup, zu der vielleicht die gröfsere Zahl der heilbaren Fälle gehören möchten.

2) Der eigentliche Croup (*Laryngitis exsudativa, pseudomembranacea*). Dieser charakterisirt sich durch das Auftreten eines wirklich gerinnenden, faserstoffigen Ueberzuges der Schleimhaut. Sehr gewöhnlich entwickelt er sich aus dem croupartigen Katarrh, so dafs man selbst an der Leiche die Uebergänge noch deutlich verfolgen kann. In der Trachea sieht man noch die schleimig-eitrige Schicht, höher hinauf die faserstoffige, die entweder eine unmerklich beginnende Fortsetzung jener darstellt, oder auch wohl unter derselben vorkommt. Vielleicht nie ist der Faserstoff ganz rein; wenn man ihn namentlich durch Essigsäure aufklärt, so sieht man darin zahlreiche eingestreute zellige Elemente, deren verzogene Formen leicht an Bindegewebselemente erinnern können. Dagegen ist das Gerinnsel meist sehr dicht und zuweilen schon ohne alle weitere Behandlung fast homogen. Diese Haut liegt der Oberfläche so innig an, dafs schon eine gröfsere Gewalt (natürlich ist der Ausdruck „Gewalt" hier nur relativ zu nehmen) dazu gehört, um sie abzutrennen. Jedoch gelingt dies ohne Verletzung der Oberfläche, und auch hier ist daher durch gewaltsame Exspiration eine Abtrennung möglich. Allein die Schleimhaut selbst ist meist beträchtlicher geschwollen und zeigt auf Querschnitten bis ziemlich tief eine Reihe von Veränderungen, die hauptsächlich durch eine fortschreitende Kerntheilung der Bindegewebselemente, zum Theil auch durch ein Zunehmen der Zwischensubstanz bezeichnet sind. Gleichzeitig sind die Drüschen der Schleimhaut gewöhnlich vergröfsert und ihr zelliger Inhalt getrübt und im Zerfall begriffen. Es erklärt sich dies vielleicht durch die Verstopfung der Drüsenmündungen und die Retention des Inhaltes.

3) Der diphtheritische Croup. Es ist dies die gefährlichste und am meisten tödtliche Form. Auch hier findet sich meist noch der katarrhalische und der eigentliche Croup vor, so jedoch, dafs die räumliche Folge dieser Processe meist von aufsen nach innen zu verfolgen ist. Die Diphthe-

ritis nimmt die Schlund- und Glottisgegend, der eigentliche Croup die untere Larynx- und Trachealgegend ein, der Katarrh sitzt in den tieferen Theilen der Trachea oder auch wohl erst in den Bronchien, wo sich zuweilen das croupöse Exsudat bis tief in die Bronchien herunter erstreckt. Croupöse Pneumonie kann zugegen sein, doch fehlt sie auch vollständig. In der grofsen Mehrzahl der Fälle zeigt sich die Diphtheritis schon auf den Mandeln, an den Seitenwänden des *Isthmus faucium*, an der Uvula und dem weichen Gaumen, hier jedoch hauptsächlich so, dafs die obere und hintere Seite (den Choanen zugewendet) mehr getroffen wird. Dann setzt sich die Exsudation auf die Epiglottis fort, geht jedoch niemals in den Oesophagus über. Der Angabe von Rokitansky (III. S. 155), dafs die *Angina gangraenosa* sich oft auf den Oesophagus, aber nicht wohl auf die Luftwege verbreite, mufs ich entschieden widersprechen). Weiterhin überzieht die Diphtheritis die ganze innere Fläche der Epiglottis, der *Ligamenta aryepiglottica*, der Stimmbänder u. s. w. An diesen Stellen findet man bei der genaueren Untersuchung oft eine leichter ablösbare Schicht, die bei der mikroskopischen Untersuchung überwiegend Epithel, in meist veränderter, getrübter, körniger Beschaffenheit, und in den tiefen Lagen Faserstoff, wie die Crouphäute führt. Allein wenn man diese Lage, die übrigens ziemlich fest anhaftet, abtrennt, so erscheint darunter wiederum eine weifsliche, anämische, trockene Stelle, die sich verschieden tief in die eigentliche Schleimhaut fortsetzt und evident dem Gewebe selbst angehört. Hier zeigt sich noch viel ausgesprochener eine progressive Entwickelung junger kern- und zellenartiger Elemente, wie dies schon Rheiner in einer recht guten Beschreibung geschildert hat, auf die ich im Ganzen verweisen kann (Archiv V. S. 576). Lösen sich diese Lagen, die oft unmerklich in die oberen Schichten fortgehen, los, so ist stets ein Substanzverlust, eine wunde, erodirte, später ulcerirende Fläche vorhanden. Aber es liegt auf der Hand, dafs die Ablösung hier auf einfach mechanischem Wege nur durch eine grofse Gewalt geschehen kann und dafs insbe-

sondere Husten und Erbrechen dazu nicht eher ausreicht, als bis durch eine wirkliche Demarkation in der Tiefe die Lockerung schon vorbereitet ist. Die Gefahr ist hier um so gröfser, als die Geschwulst der Theile selbst häufig noch durch ein acutes Oedem gesteigert wird, und selbst die Ablösung der sogenannten Pseudomembranen genügt hier nicht, um eine regelmäfsige Respiration herzustellen. Zu der Verengerung des Larynx selbst gesellt sich noch die Angina. Auch zeigt sich sehr gewöhnlich noch eine andere Erscheinung, welche die grofse Heftigkeit der Affection charakterisirt, nämlich eine beträchtliche Anschwellung der oberen Jugulardrüsen, welche ich öfters von einer ziemlich derben, speckigen Masse infiltrirt fand.

Letztere Form kommt sowohl bei dem epidemischen Croup der Kinder, als insbesondere bei der septischen Form Erwachsener vor, die man so gewöhnlich als *Angina gangraenosa* geschildert hat, bei der ich aber nicht im Stande gewesen bin, einen wesentlichen Unterschied von der kindlichen Form zu entdecken. Man könnte letztere immerhin als *Laryngitis gangraenosa* der Stomatitis an die Seite stellen. Für die Therapie möchte aus dieser Darstellung hervorgehen, dafs die Gefahr des Croups nicht immer in den Pseudomembranen liegt, sondern z. B. bei der ersten Form vielleicht noch mehr in der Geschwulst der Schleimhaut und dem *Spasmus glottidis*, dafs aber selbst da, wo Pseudomembranen sind, nicht immer deren Ablösung durch Erbrechen oder Husten möglich ist, z. B. bei der Diphtheritis. Da nun die letztere durch das Auftreten der Pseudomembranen im Rachen und Schlunde der directen Beobachtung zugänglicher ist, so dürfte damit die Indication für Tracheotomie zuweilen viel schärfer gewonnen werden können. Dafs letztere Operation sehr glückliche Resultate gewähren kann, ist nun abgesehen von der Erfahrung dadurch zu belegen, dafs der diphtheritische Character der Pseudomembranen sich sehr selten in die Trachea hinein fortsetzt.

Virchow erkennt also an, dafs beide Processe vielfach

ineinander übergehen, so dafs man mit Recht die Frage aufwerfen könne, ob man nicht jede Unterscheidung zwischen croupöser und diphteritischer Entzündung lieber fallen lasse. Nur aus Nützlichkeitsgründen scheint ihm dies für jetzt nicht passend zu sein. Er vermag ferner den gewöhnlichen Croup der Kinder unter keine der von ihm aufgestellten 3 Categorien von Pseudomembranen unterzubringen *), und unterscheidet drei Formen von Croup, den catarrhalischen oder croupartigen Lungencatarrh, den eigentlichen Croup, und den diphtheritischen, bemerkt aber ausdrücklich, dafs alle drei Formen nicht selten (vielleicht sogar in der Regel in ausgeprägten Fällen) bei einem und demselben Individuum in umgekehrter räumlicher Folge von aufsen nach innen zu verfolgen seien. Damit scheint mir doch deutlich genug ausgesprochen, dafs alle drei eng zusammen gehören. Warum also Diphtheritis und Croup trennen? höchstens könnte man doch anatomisch die Form von faserstoffiger Pseudomembran, welche der Schleimhaut locker aufliegt, oder auf ihrer Oberfläche frei liegt, von der in ihr Gewebe mehr oder weniger tief eingreifenden unterscheiden; damit gewinnt man doch aber nicht das Recht die eine Krankheit, bei der beide Formen von Pseudomembranen vorkommen, in Croup und Diphtheritis zu zerlegen.

Ist nicht vielleicht mit mehr Aussicht auf Erfolg der Grund des mehr oder weniger tiefen Eindringens des Exsudates oder sein lockeres Aufliegen auf der freien Oberfläche der Schleimhaut in dem anatomisch verschiedenen Bau der einzelnen Schleimhautpartien zu suchen? Ich bin zu wenig pathologischer Anatom, um hierüber Untersuchungen anzustellen, auffallend erscheint es mir aber, dafs da wo ein lockereres Zellgewebe unter der Schleimhaut liegt, im Schlunde, gerade vorzugsweise die als diphtheritische bezeichnete, in der Trachea, wo die Schleimhaut mehr gespannt und fest auf der knorpligen etc. Unter-

*) Dafs Bretonneau den Soor oder Muguet der Kinder mit hieher gezogen haben soll, scheint mir auf einem Irrthum zu beruhen; ich habe in seiner Abhandlung keinen Fall finden können, der des Soor's verdächtig mir erschienen wäre.

lage ausgebreitet ist, mehr die croupöse, und in den feineren Bronchien endlich die mehr catarrhalische Form der Pseudomembran beobachtet wird.

Oder sollte vielleicht in der höheren Potenzirung des Krankheitsprozesses zur Epidemie der Grund hievon zu finden sein. Es scheint nämlich fast, als ob die sporadische Form häufiger als reiner Croup des Larynx, der Trachea etc. auftrete, während bei Epidemien die Krankheit im Pharynx (incl. Uvula, Tonsillen etc.) beginne und von hier erst auf die Luftwege fortschreite. Ein College aus Preufsen, der sich sehr lebhaft für diese Untersuchung interessirte, Hr. Housselle theilte mir mit, dafs er in Elbing während der ersten 20 Jahre seiner Praxis nie ein epidemisches Auftreten der Krankheit beobachtet, und bis zu dieser Zeit auch die Pharynxaffection, die Pseudomembranen auf Tonsillen, Uvula, Velum etc. nicht gesehen habe, während der Epidemie und seit derselben aber sehr häufig sich von der Anwesenheit derselben zu überzeugen Gelegenheit gehabt habe. Und ähnliches versicherte mir Hr. Prof. Hirsch aus Königsberg. Ob hier in Berlin früher ein epidemisches Auftreten beobachtet ist, weifs ich nicht; aus Aeufserungen eines älteren Hrn. Collegen, dem seine Stellung in der Charité wohl die beste Gelegenheit gegeben hätte, ein epidemisches Auftreten der Krankheit zu beobachten, möchte ich schliefsen, dafs dies bis zum vorigen Jahre seit einer langen Zeit nicht der Fall gewesen sei. Vielleicht läge denn auch hierin mit ein Grund, weshalb hier der Pharynxaffection weniger Aufmerksamkeit zugewandt ist, als in andern Ländern, wo die Krankheit häufiger epidemisch geherrscht hat. Dafs übrigens auch bei Epidemien Fälle von reinem Croup, um diesen einmal für die reine Laryngeal- und Trachealaffection gebräuchlichen Namen beizubehalten, ohne Schlundaffection vorkommen, und umgekehrt auch sporadisch Diphtheritis des Schlundes beobachtet wird, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Ueberhaupt werden verschiedene Epidemien genug der Verschiedenheiten zeigen, so gut wie bei einzelnen Choleraepidemien bald mehr bald weniger diphtheritische Affectionen der

Schleimhäute sich zeigten. Bei unserer geringen oder richtiger gesagt, gänzlich fehlenden Kenntnifs der ursächlichen Momente können wir uns nicht wundern, wenn uns die Gründe solcher Variationen der Erscheinungen unbekannt sind.

Eine andere bisher noch nicht erledigte Frage ist die, ob die Krankheit contagiös sei oder nicht. Viel ist über diese Frage hin- und hergestritten, namentlich was die Form des reinen Laryngeal- und Trachealcroup betrifft, während die pharyngeale Form, die sogenannte *Angina gangraenosa* mehr allgemein für contagiös erklärt wurde. Es herrscht hier dieselbe Schwierigkeit wie bei der Cholera, und ich glaube, wir sind zur Zeit noch nicht im Stande, ein definitives Urtheil zu fällen. Das ist ausgemacht, dafs oft in einer Familie mehrere Mitglieder nach einander an dieser Affection erkranken, dafs Personen, welche mit den Kranken vielfach in Berührung gekommen waren, sie gepflegt hatten, hinterher ebenfalls erkrankten, auch selbst wenn sie den Ort gewechselt hatten, indefs der Zweifel, ob hier Contagium oder Miasma Ursach der Verbreitung gewesen, wird nach den bisherigen Beobachtungen nicht strikt gelöst werden können.

Trousseau soll vergeblich versucht haben, sich die Krankheit durch directe Uebertragung auf die Mandeln einzuimpfen; was kann da aber ein isolirter Versuch beweisen? Auch Bretonneau sagt, ihm seien öfter ausgehustete Stücke der Pseudomembran in's Gesicht geflogen, ohne dafs er inficirt sei, neigt sich dennoch aber mehr zur Annahme eines Contagiums. Jedenfalls scheint es mir Pflicht des Arztes, bei dieser Unentschiedenheit über Contagion oder Nichtcontagion, die Gesunden von den Kranken möglichst zu trennen, und namentlich den gemeinsamen Gebrauch von Trinkgefäfsen, Löffeln und dergleichen entschieden zu verhüten. In der von Bretonneau zu Tours beobachteten Epidemie schien sich die Krankheit durch gemeinsamen Gebrauch von Trinkgeschirren bei den Soldaten besonders fortgepflanzt zu haben.

Vorzugsweise befällt die Krankheit das kindliche Alter von 2 bis 6 Jahren nach der Angabe der meisten Autoren;

dafs sie aber auch das höchse Alter nicht verschont, haben Epidemien wie sporadische Fälle genugsam bewiesen, wenngleich letztere so selten, dafs Louis sagt, es seien in den letzten 15 Jahren vor Publikation seiner Abhandlung kaum 3 oder 4 constatirte Fälle nachgewiesen, wo die Krankheit Erwachsene nach der Pubertät befallen habe. Einer seiner Fälle von primitivem Croup ohne Complication betraf eine Frau von 72 Jahren.

Das Geschlecht scheint nicht ohne Einflufs auf die Krankheit zu sein; übereinstimmend bezeichnen alle Beobachter das männliche Geschlecht als bei weitem mehr (wie 4—5 : 1) disponirt, als das weibliche, besonders was die rein tracheale und laryngeale Form anbetrifft. Für sie scheinen kräftige, gut genährte Kinder mehr disponirt, als schwächliche. Die weiteren Ursachen übergehe ich.

Was die Prognose betrifft, so gehört die Krankheit zu den allergefährlichsten, sobald sich häutige Exsudate in den Luftwegen gebildet haben, darüber sind alle Beobachter einig, welche sie nicht mit dem Pseudocroup verwechselt haben. Leider ist diese Verwechslung aber gewifs sehr häufig geschehen, sonst wäre es kaum erklärlich, wie so bedeutende Differenzen in den Angaben der verschiedenen Schriftsteller über die Ausgänge der Krankheit sich finden könnten, und deshalb läfst sich kaum ein statistisches Verhältnifs aus den Angaben der Autoren, namentlich der älteren, welche vielfache auf den ersten Anschein ähnliche, ihrer Natur nach aber sehr verschiedene Krankheiten mit der in Rede stehenden zusammenwarfen, aufstellen. Während z. B. Jurine in seiner gekrönten Preisschrift über Croup bei 28 Fällen 25 Mal Heilung erzielt haben will, giebt der streng kritisirende Boudet nach den statistischen Resultaten im *Hôpital des enfans malades* an, dafs innerhalb 7 Jahre von 63 an Croup behandelten Kindern 57 starben, und Guersant sah von 5 Fällen durchschnittlich 4 sterben. Gewifs ist der Zeitpunkt, wenn die Krankheit erkannt wird, hier mehr, als bei irgend einer andern, von entscheidender Wichtigkeit. So lange das Exsu-

dat in Larynx und Trachea, welches doch als flüssiges Blastem ausgesondert wird, noch nicht zu Pseudomembranen geronnen ist, mufs es wohl unter sonst günstigen Bedingungen oft genug möglich erscheinen, dasselbe zu entfernen und die Krankheit, durch Umstimmung der Schleimhaut zu einer normaleren, nicht gerinnungsfähigen Secretion, zu coupiren. Freilich wird es aber dann auch immer fraglich bleiben, ob solcher Fall ein wahrer exsudativer Croup oder nur ein sogenannter Pseudocroup gewesen sei, da streng genommen, trotz aller angegebenen unterscheidenden Merkmale, doch nur die Anwesenheit von Pseudomembranen das einzige ganz charakteristische und sichere Zeichen des wahren Croup ist.

Dafs die Constitution und sonstigen Verhältnisse des Kranken, die Eigenthümlichkeit der etwa herrschenden Epidemie, namentlich ihre gröfsere oder geringere Geneigtheit auf die Respirationswege überzugehen, und viele andere äufsere Einflüsse die Prognose verschlechtern oder verbessern, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Tritt die Krankheit blos im Munde oder Schlunde auf, setzt sie sich nicht auf den Larynx fort, so ist sie von keiner Gefahr begleitet, wird leicht durch eine oder einige gehörige Aetzungen beseitigt und bedarf keiner inneren Mittel, falls sie nicht mit andern Krankheitszuständen complicirt ist.

Sehr junges Alter, Schwäche des Kranken, besonders ein schnelles Fortschreiten der Krankheit nach einem anfangs schleichenden Verlauf, sehr häufige und schnell aufeinader folgende Erstickungsanfälle, bedeutende Anschwellung der Halsdrüsen am Kieferwinkel, grofse Angst des Kranken, sind böse Zeichen. Wird dabei der Puls klein und unregelmäfsig, das Gesicht livide, sinken plötzlich die Kräfte sichtbar, bricht ein kalter Schweifs aus, sinkt die Temperatur der Extremitäten, so ist der Tod nicht fern.

Günstige Zeichen dagegen sind ein weicherer, lockerer Ton des Hustens, Auswurf von Pseudomembranen oder von dickem eiterartigem Schleim, seltnere Wiederkehr der Erstickungsanfälle und die Wiederkehr einer normaleren Färbung

des Gesichts. Was den Auswurf von Pseudomembranen betrifft, nach welchen man meist einen schnellen Nachlafs der drohenden Symptome bemerkt, so hüte man sich indefs sehr, demselben einen zu günstigen prognostischen Werth beizulegen. Nur zu oft hat die Erfahrung gelehrt, dafs die Haut sich wieder bildete, und der schon gerettet Geglaubte schnell der Krankheit unterlag. In der neueren Zeit ist freilich noch öfter Heilung auch in den verzweifeltsten Fällen durch ein Mittel geboten worden, auf welches ich alsbald zurückkommen werde; und wenn Rilliet und Barthez sagen, man solle auch in den schlimmsten Fällen nicht verzagen, so können sie diesen Ausspruch nur im Hinblick auf die Tracheotomie thun.

Was nun die Behandlung betrifft, so erläfst man mir es gewifs gern, das Heer der verschiedensten gegen diese Krankheit empfohlenen Mittel aufzuzählen und zu critisiren; es lag ja nicht in meiner Absicht, eine irgend wie erschöpfende Abhandlung über diese Krankheit zu geben. Nur auf einige leitende Punkte in der Therapie erlaube ich mir aufmerksam zu machen, die mir wichtig, von vielen aber weniger beachtet zu sein scheinen.

Vor allem Andern möchte ich hervorheben, dafs, wenn irgend wo, so hier die örtliche Behandlung die Hauptsache ist. So lange sie möglich, ist sie die einzig nöthige, wenn freilich auch leider nicht immer ganz sichere. Das Charakteristische der Krankheit ist die Bildung von Pseudomembranen; sie zu verhüten an den Stellen, wo sie noch nicht vorhanden, die Häute zu entfernen, wo sie sich gebildet, ist die Aufgabe der Therapie. Behalten wir das im Auge, und es ist und bleibt die Hauptsache, so werden wir gleich von vornherein eine Menge von Mitteln über Bord werfen können, die angeblich in unserer Krankheit genützt haben sollen, in Wirklichkeit aber nur gegen ihr ähnliche, von ihr aber wesentlich verschiedene Zustände angewendet sind, und die höchstens zur Beseitigung oder Milderung einzelner Complicationen dienen können. Durch innere Mittel diese oft so derben, festen, dicken Membranen

auflösen zu wollen, sie, die so bald in gar keinem organischen Zusammenhang mit der darunter liegenden Mucosa mehr stehen, mufs doch, namentlich wenn man den schnellen Verlauf der Krankheit bedenkt, als phantastisch erscheinen. Höchstens können wir doch durch Mittel, welche die Mucosa zu einer vermehrten Secretion antreiben, den häutigen Belag von der Mucosa selbst lösen, seine Expectoration befördern wollen. Wo wir aber direct örtlich auf diese Häute und die sie umgebende wie unter ihnen befindliche Mucosa einwirken können, werden wir ungleich schneller, ungleich sichrer diesen Zweck erreichen durch örtliche Mittel. Bei den Formen der Stomatitis- und Pharyngitis-Pseudomembranen ist also das erste und einzige Mittel, das Aetzmittel. Unter diesen sind am meisten *Acid. muriat.* und *Argent. nitric.* in Substanz oder starker Solution empfohlen und angewandt. Bretonneau empfiehlt die beiden ersten Male mit 24stündigem Intervalle mit unvermischter Salzsäure mittelst eines Schwämmchens, das man mäfsig ausdrückt, so dafs es nicht tropft, zu ätzen, später je nach der Heftigkeit der Symptome, der Dicke der Pseudomembran, dem Grade der Wirkung des Aetzmittels, sie zu verdünnen mit etwas Syrup oder dem noch besser klebenden Honig. Ich habe meist mit *Argent. nitric.* in Substanz geätzt, man verliert aber durch das schnelle Schwärzlich- oder Gräulichwerden des mit *Argent. nitric.* erzeugten Brandschorfes die Controlle über die Veränderung der Pseudomembran, so dafs vielleicht das *Acid. muriat.* den Vorzug verdiente, wenn wir nicht gewohnt wären, den köstlichen Höllenstein meist mit uns zu führen, also nicht unnütz Zeit für den Kranken wie für uns zu verlieren brauchten. Von andern ist *Calcar. chlorin.* in Pulverform oder in Solution, und ebenso Alaun, besonders in Pulverform und mit etwas *Gummi arabicum* vermischt, auch *Acid. pyrolignos.* und *Acid. nitric.* empfohlen worden. Letztere Säure dürfte wegen der salpetrigsauren Dämpfe wohl am wenigsten geeignet sein. Unmittelbar nach der Aetzung pflegt die Dysphagie und Dyspnoe für 1 bis 2 Stunden sich zu mehren, bald aber tritt sichtliche Erleichte-

rung ein, und in der Regel nach circa 48, wohl manchmal schon nach 36 oder 24 Stunden lockert sich der Brandschorf und die Pseudomembran an den Rändern, und fällt bald in Fetzen oder auch wohl ganz ab, besonders wenn man zwischen den einzelnen Aetzungen mit verdünnten Lösungen obiger Aetzmittel alle 2 bis 3 Stunden fleifsig gurgeln läfst.

Häufig wird es gelingen, dem Fortschreiten der Krankheit auf den Larynx dadurch vorzubeugen. Da man dies aber nicht vorauswissen kann, wird man wohlthun, auf die Aetzung ein Emeticum folgen zu lassen, von dessen revulsivischer, die Secretionen der Schleimhaut gewaltig mehrender und vielleicht auch alterirender Wirkung man noch am ersten eine günstige Wendung der Krankheit erwarten dürfte. Ob man besser *Tart. stibiat.*, mit oder ohne *Ipecac.*, oder *Zinc. sulfur.*, oder *Cupr. sulfur.* als Brechmittel wähle, wage ich nicht zu bestimmen, da mir vergleichende Versuche hierüber mangeln. Viele haben dem letzteren Mittel den Vorzug geben wollen.

Geht trotzdem die Bildung von Pseudomembranen weiter in die Luftwege hinab, so bleibt mir wiederum das Emeticum, je nach der Wirkung in voller oder getheilter Dosis, das Hauptmittel, und habe ich wiederholt auch dann noch ihm die Rettung manches Kranken zu verdanken gehabt. Andere, so namentlich Bretonneau, ziehen es vor, nach der Aetzung das Calomel zu reichen, und zwar 2, 3 bis 4 Gr. stündlich bis zweistündlich, bei gleichzeitiger äufserer Anwendung des *Ungt. hydr. ciner.*, um hierdurch eine stärkere Absonderung von Schleim, ja geradezu Salivation zu erzeugen, während wiederum andere das Calomel mit Alaun, oder Calomel mit *Sulfur aurat.* in grofsen Dosen verbinden. Die bedenklichen Folgen von länger fortgesetzter Darreichung des Calomel in gröfseren Dosen sind freilich auch Bretonneau nicht entgangen. Doch ich will mich beschränken in Besprechung der vielen andern gepriesenen Mittel, der kalten und warmen Umschläge etc. etc., und möchte nur auf zwei aufmerksam machen, von denen das eine, erst in neuerer Zeit empfohlen, mir alle Beachtung zu verdienen scheint, während das andere meiner Meinung nach

oft mit Unrecht, ja zum Nachtheil der Kranken angewandt ist. Das erstere ist die Einathmung von *Argent. nitr. pulv.* Durch die vortrefflichen Resultate, welche durch dies Mittel bei Wulstungen oder Geschwüren der Schleimhaut im Larynx, bei chronischer Heiserkeit wie bei *Phthisis laryngea* erzielt sind, müssen wir uns dringend aufgefordert fühlen, die Einathmungen von *Argent. nitr.* in Pulverform auch bei pseudomembranösen Bildungen im Larynx und Trachea zu versuchen. Die schon lange empfohlene Aetzung des Larynx durch mit Höllensteinsolution getränkte Schwämmchen ist zwar, so viel ich weifs, verlassen, weil sie nichts genützt haben soll. Nach den Versuchen von Ebert, die freilich nur an Leichen angestellt wurden, ist dies auch erklärlich; es dringt nichts von dem Aetzmittel durch die sich krankhaft verschliefsende Glottis hindurch, wir ätzen also auch meist nicht die Larynx-Schleimhaut, sondern nur die über der Stimmritze liegenden Theile. Dagegen wird das feine Pulver bei der Inspiration direct auf den *Locus affectus* gebracht, und die Aetzung der Membranen gewifs erreicht werden können, selbst wenn nur wenig eingeathmet wurde. Die einzige Schwierigkeit wird darin bestehen, kleinere Kinder zum richtigen Einathmen des Pulvers zu bringen. Bei einiger Geschicklichkeit und der nöthigen Ausdauer wird sich auch bei ihnen, glaube ich, manches erreichen lassen.

Das andere Mittel, welches nach meiner Meinung oft geradezu mit Nachtheil angewandt wird, ist die Application von Blutegeln an den Kehlkopf oder auch an das obere Ende des Brustbeins. Ihre Anwendung scheint mir entschieden auf die Fälle beschränkt werden zu müssen, wo die Krankheit bei vollsaftigen, kräftigen Kindern mit geröthetem Gesicht, vollem Pulse, heifser Haut, im ersten Entstehen ist, nicht aber bei blassen, gedunsenen, pastösen Kindern oder gar bei verschleppten Fällen. Was sollen sie in späteren Stadien nützen, wo die Pseudomembran bereits im Larynx gebildet ist, wo längere Athemnoth schon die Kranken geschwächt hat? Der Kranke bedarf vieler Kräfte, um die Lösung der Pseudomembranen

zu erreichen, und die rauben wir ihm in der That nur durch irgend erhebliche Blutentziehungen. Schon seit Jahren habe ich mich ihrer Anwendung gänzlich enthalten, und nie Ursache gehabt, es zu bereuen.

Besonders bei jenen schleichend auftretenden Fällen von Croup, wo die Bildung von Pseudomembranen im Schlunde, die keine so erhebliche Symptome veranlafst haben, auf den Kehlkopf fortschreitet und nun erst die Krankheit erkannt wird, gereichen sie gewifs dem Kranken nur zum Nachtheil. Im Gegentheil wird solchen Kranken, die vielleicht schon durch eine andere Krankheit geschwächt sind, eine recht kräftige, dabei aber natürlich leicht verdauliche Nahrung, starke Brühen mit Eigelb, Ungarwein und dergl. die beste Medicin sein, besonders in Epidemien mit mehr septischem Charakter. Die in einer späteren Zeit der Krankheit auftretenden Erscheinungen von passiven Congestionen in den Hirnhäuten, bedingt durch längere Asphyxie, sind für viele Collegen wiederum ein Grund zur Application von Blutegeln an den Kopf; ebenso mit Unrecht nach meiner Ueberzeugung. Wir erreichen denselben Zweck in solchen Fällen viel besser, schneller und sichrer mit kalten Uebergiefsungen und kalten Umschlägen auf den Kopf, die noch aufserdem den Vortheil haben, durch den heftigen Eindruck auf die Hautnerven sehr energische Reflexactionen der Respirationsnerven, gewaltsames, tiefes In- und Exspiriren hervorzurufen, und zur Lösung und Ausstofsung der Pseudomembranen kräftig beizutragen. Die zuerst von Harder, dann von Bischoff, Laude u. A. so warm empfohlene Behandlung mit kaltem Wasser übergehe ich, da es zu weit führen würde, näher auf sie einzugehen. Nur an Eins möchte ich noch erinnern, an die recht häufige Darreichung von Getränk. Alle 5, 10, höchstens 15 Minuten lasse man die Kranken trinken, es trägt entschieden zur schnelleren Lösung der Pseudomembranen bei, und zugleich nöthigt es die Kranken zu tieferen Inspirationen, deren Werth gewifs hoch anzuschlagen ist. Mir scheint es als ob in den flacheren Inspirationen hauptsächlich der Grund davon zu suchen ist, dafs nach einem län-

geren Schlaf, zu welchem namentlich von dieser Krankheit befallne Kinder, sehr geneigt sind, die Athemnoth, der ominöse Croupton so bedeutend gesteigert zu sein pflegen; und schon deshalb lasse ich solche Kranke durchaus nicht Stunden lang ungestört schlafen, so lange noch irgend Gefahr droht, sondern lasse sie recht häufig trinken und dadurch, wenn auch nur für wenige Minuten, aus ihrem Schlaf ermuntern.

Das *Ultimum refugium* bleibt die Tracheotomie, und je weniger sie zum letzten Mittel bis kurz vor dem drohenden Tode aufgespart wird, um so mehr Hoffnung auf Rettung wird sie gewähren. Der Werth derselben scheint nur bei uns noch lange nicht allgemein genug anerkannt zu sein, ich fühle mich deshalb gedrungen, etwas näher auf sie zum Schlufs einzugehen, und empfehle sie, trotdem ich sie selbst nur einmal vor etwa 10 Jahren ohne andern Erfolg als eine etwa zehnstündige Verlängerung des erlöschenden Lebens, gemacht habe, auf das Dringendste der Beachtung meiner deutschen Collegen.

So viel ich weifs, war ein Londoner Arzt, Studree, der erste, der die Tracheotomie beim Croup machte. Am 11. Febr. 1782 Abends 11 Uhr öffnete er einem 5jährigen Knaben, der am Croup zu sterben drohte, die Luftröhre, legte in dieselbe eine silberne Canüle ein, durch welche viel häutiger Schleim ausgeworfen wurde, und rettete den verloren gegebenen Kranken. Die Operation gerieth trotz des günstigen Erfolges in Misscredit, wie es scheint, wurde für sehr gefährlich ausgeschrieen, und wohl besonders in Folge der theoretischen Ansichten von der oft krampfhaften Natur des Croup, wegen der angeblich nicht seltenen Abwesenheit der Häute, ihrer Wiedererzeugung in andern Fällen, ihrer Ausdehnung bis in die feinsten Bronchien etc. etc., von den bedeutendsten Autoren, namentlich auch von den meisten Bewerbern im Napoleonschen Concours, und später noch von den deutschen, proscribirt, bis Bretonneau sie wieder zu Ehren brachte und später sein Schüler Trousseau mit unermüdlichem Eifer sie übte und zu ihrer Anerkennung das Meiste beitrug. Bretonneau erwähnt in seiner Abhandlung (*de la diphthérite*) 5 Fälle von

Operation, von denen nur einer glückte. Später zählte er mehr gelungene Fälle, und Trousseau gelang es durch mehrfache Verbesserungen, mehr als die Hälfte der Operirten dem sichern Tode zu entreifsen, so dafs er wohl mit Recht sagen durfte: *ne pas faire cette opération est un acte coupable.*

Wenn man die Zahl der Opfer bedenkt, welche der Croup alljährlich fordert, so erscheint es unbegreiflich, wie ein Mittel, welches unter den verzweifeltesten Umständen noch Rettung brachte, so lange fast unbeachtet oder wenigstens unbenutzt und wenig gewürdigt bleiben konnte. Sehen wir von obigen theoretischen Bedenken ab, welche gegen die Tracheotomie bei Croup erhoben wurden, und welche meist auf Verwechslung des Croup mit Pseudocroup beruhen, so waren es früher besonders die angeblich geringen Resultate der Operation, welche gegen sie geltend gemacht wurden. Nimmt man mit Guersant an, dafs höchstens ein Fünftel der von Anfang an sorgfältig behandelten Croup-Kranken durch andere Mittel gerettet werden, so würde es doch wahrlich schon ein sehr bedeutendes Resultat sein, wenn von den sonst verlornen vier Fünfteln durch die Tracheotomie auch nur noch ein Fünftel dem Leben erhalten würde. Wenn Trousseau nun aber unter seinen 222 Operirten sogar 127, also über die Hälfte dem Leben erhielt, so kann man doch nicht länger in Abrede stellen, dafs kein anderes Mittel ein gleiches oder nur ähnliches Resultat gewährt hat. Und aller Wahrscheinlichkeit nach würde das Verhältnifs der geheilten Fälle unter den Operirten ein noch günstigeres sein, wenn Trousseau gleich anfangs den Grundsatz befolgt hätte, den er später befolgte, früh zu operiren. Auf letzteren Punkt legt er ganz besonders Gewicht, da hiedurch der Erfolg der Operation wesentlich mit bedingt sei. Der Einwurf, dafs bei frühem Operiren gewifs oft unnöthig operirt werde, verliert fast alle Bedeutung durch die nicht so erhebliche Gefährlichkeit der Operation (Trousseau hat nie einen Kranken durch dieselbe verloren, nur einer starb ihm dabei, als er eben den Hauptschnitt gemacht, am Krampf) und durch die ungleich gröfseren Chancen eines glücklichen Er-

folges. Daſs die Operation des Luftröhrenschnitts an sich nicht gefährlich ist, hatten schon die Fälle bewiesen, wo man sie machte, um einen fremden Körper aus der Luftröhre zu entfernen; aber, sagten die Gegner derselben, da hatte man es mit einem gesunden Organ, einem gesunden Körper zu thun, nicht mit einem kranken, ohnehin schon gereizten, nicht bei einer Affection, die sich in die Wunde noch auszubreiten, die Gefahr dadurch noch zu vergröſsern die Neigung hat, der Diphtheritis. In der That bedurfte es einer groſsen Energie, es bedurfte der vollsten Ueberzeugung von dem Segen der Operation, um gegen alle Bedenken und Einwände durch den Erfolg ihren Werth zu beweisen. Und dieſs hat Trousseau gethan. Zahlreiche Nachfolger in Frankreich haben die Zweifel besiegt, und auch in Deutschland mehren sich von Jahr zu Jahr die glücklich operirten Fälle.

Wann soll man operiren? ist die vielfach discutirte Frage. Soll man bis zum Augenblick des Sterbens warten, oder soll man zum Messer greifen, sobald man über die Anwesenheit der Häute im Larynx keinen Zweifel hegt?

Beide Ansichten sind lebhaft verfochten, und wenn zu langes Warten bis zu den letzten Minuten des erlöschenden Lebens durch die dann weniger glücklichen Resultate der Operation entschieden gerichtet ist, so wird doch auch die zweite Ansicht wohl füglich etwas modificirt werden können, ohne daſs man die Vortheile des frühen Operirens aufgiebt. Vergegenwärtigt man sich die gräſsliche Scene eines an Croup Sterbenden, so wird man sich leicht der Gründe bewuſst werden, weshalb eine bis zum letzten Augenblick aufgeschobene Operation weniger Aussicht auf Erfolg gewährt, als eine rechtzeitig unternommene. Der Kranke stirbt dann allerdings nicht mehr an Asphyxie, wohl aber an ihren Folgen; den heftigen Cerebralcongestionen, den serösen Ausschwitzungen unter der Arachnoidea, der durch die so lange unvollkommene Desoxydation sehr wesentlich alterirten Beschaffenheit des Blutes. Je länger die Dauer der Krankheit, um so mehr muſs man besorgen, daſs die Pseudomembranen sich tief herab in die

Bronchien ausgebreitet haben, und wenn dies auch kein absolutes Hindernifs für die Operation ist, da dieselben jedenfalls leichter durch die künstlich gemachte Oeffnung als durch die verengte Glottis ausgeworfen werden können, so ist doch jedenfalls die Gefahr um so gröfser, je gröfser die Ausbreitung der Pseudomembranen ist. Besonders bei älteren Kranken besteht Trousseau auf früher Operation, weil hier bei der gröfseren Weite der Luftwege die äufsersten Erstickungssymptome sich erst geltend machen, wenn die feinsten Bronchien schon afficirt sind, und dann ein jäher Tod urplötzlich oft eintritt. Der richtige Zeitpunkt für die Operation wird sich deshalb nicht für alle Fälle gleichmäfsig bestimmen lassen, vielmehr mufs man den Kräftezustand des Kranken, die Athembeschwerden, die Farbe des Gesichts, den Ausdruck der Gesichtszüge, endlich die Wirkung der zweckentsprechenden Mittel gewissenhaft berücksichtigen und zur Operation schreiten, wenn man nach gewissenhafter Prüfung dieser Punkte Grund hat, die Wirksamkeit der innern Mittel ernstlich zu bezweifeln. Die Operation selbst hat viel weniger Abschreckendes, als die Umstände, unter denen sie unternommen wird, der gräfsliche Erstickungskampf des Kranken. Der wunderbare Erfolg der Operation, die fast augenblickliche Aenderung der schrecklichen Scene wird aber von allen, welche sie ausgeführt haben, als ein so unendlich beglückender beschrieben, wie nur bei wenigen chirurgischen Eingriffen, und selbst bei unglücklichem Ausgange, sagt Weber nach Schilderung des wohlthuenden Einflusses der Operation, mufs neben der Ueberzeugung, dafs das Kind auch ohne Operation zu Grunde gegangen wäre, die Gewifsheit noch wohlthun, dafs durch die Operation dem Kinde seine letzten Athemzüge doch noch erleichtert sind, dafs dasselbe nicht den harten Erstickungstod, sondern den sanfteren Tod durch Erschöpfung gestorben ist.

Ueber den Ort, wo man am zweckmäfsigsten operire, sind die Meinungen getheilt. Trousseau, dem unzweifelhaft die gröfste Erfahrung hierüber zu Gebote steht, zieht die Tracheotomie entschieden der Laryngotracheotomie vor und zwar

aus folgenden Gründen. Letztere ist zwar meist leichter zu vollführen, weil der Larynx freier liegt, weniger von Venengeflechten, auch nicht von der so oft gefundenen Verbindungsbrücke beider Schilddrüsenlappen bedeckt ist; als die Trachea, also eine die Operation hemmende Blutung leichter zu vermeiden ist, auch die Gefahr einer Verletzung der Carotis bei abnormem Verlaufe derselben ferner liegt, aber dafür hat man bei der Tracheotomie auch nicht den Nachtheil, die den Kehlkopf bildenden Knorpel zu verletzen, eine unheilvolle Necrose derselben, die nachträglich grofse Gefahr bringen könnte, zu veranlassen, und bei vorsichtigem, langsamem Operiren wird man wohl im Stande sein, die Gefahr einer Verletzung gröfserer Gefäfse zu vermeiden. Dafs Trousseau's Bedenken, ob nach der Durchschneidung der *Cartil. cricoidea* bei der Laryngotracheotomie nicht eine bedenkliche Verschiebung der *Cartil. arytaenoideae* zu befürchten sein dürfte, nicht ganz grundlos sei, scheint fast der von Weber (Henle und Pfeufer's Zeitschrift N. Folg. III, 2) beschriebene, allerdings durch eine seltene Missbildung der Knorpel dazu besonders disponirte Fall zu beweisen.

Die Operation nach Trousseau's Angabe ist in der That so vereinfacht, dafs auch ein im Operiren nicht gewandter Arzt sie wird ausführen können; nur Muth, um sich durch die Erstickungsanst des Kranken und sein dadurch besonders hervorgerufenes Sträuben nicht aus der Fassung bringen zu lassen, gehört dazu. Der Kranke wird auf einem Tisch mit einem unter den Nacken geschobenen, genügend dicken Wickel so gelagert, dafs die vorderen Halspartien gehörig hervortreten, und der Kopf nach hinten geneigt wird. Drei Assistenten fixiren den Kranken in dieser Lage und unterstützen den Operirenden. Für Ungeübtere, wie er selbst einer sei, räth Trousseau, mit Kohle oder Dinte eine Linie von dem Rande des Kehlkopfs bis zum obern Ausschnitt des Sternums zu bezeichnen, und auf ihr nach Bildung einer Hautfalte schnell die Haut zu durchschneiden, die darunter liegenden Muskeln zur Seite zu schieben, und nun mit grofser Vorsicht, lang-

sam weiter zu dringen unter fleifsigem Fühlen; die Venen wo möglich zur Seite zu schieben, wo es geht, bis man 3 bis 4 Ringe der Luftröhre blossgelegt. Dann soll man einen Augenblick warten, die Blutung mit Schwamm und Wasser möglichst stillen, nun einen kleinen Einstich in die Luftröhre mit dem Bistouri machen, diesen sogleich, wenn man das Zischen der Luft hört, mit dem linken Zeigefinger bedecken, und nun mit einem geknöpften Bistouri nach oben und unten hin 3 bis 4 Ringe spalten, um eine ½ Zoll lange Oeffnung der Trachea zu erzielen, in welche man schnell mit Hülfe des Dilatators eine Canüle von entsprechendem Durchmesser einführe, die man sogleich durch die Bänder befestige. Jetzt erst richte man den Kranken auf, und falls sich die Respiration nicht schnell herstellt, reize man durch einen Federbart, oder ein Fischbeinstäbchen mit einem angefeuchteten Schwämmchen, oder durch einige Tropfen Wassers durch die Canüle in die Trachea getröpfelt, oder durch einen eingeführten Katheter, wenn man keine Canüle zur Hand hätte, die Schleimhaut der Luftröhre, ein kräftiger Hustenanfall wird alsbald die Respiration in Gang bringen und die stürmischen Symptome der Erstickungsnoth bald beruhigen. Ueber die Wunde räth Trousseau ein beöltes Läppchen mit einem Loch für die Canüle und darüber eine Cravatte von Mousselin oder dergleichen zu legen, welche nicht nur die Wunde schütze, sondern auch durch die feuchte Wärme der ausgeathmeten Luft das schnellere Eintrocknen des Schleims der Luftröhre und dadurch die Verstopfung der Canüle länger verhüte, ihr Reinigen und ihren Wechsel also seltner nöthig mache.

Das Haupthindernifs bei der Operation sind meist die Venen. Wo sie bei Seite geschoben werden können, soll man sie schonen, ist dies unmöglich, sie ohne Unterbindung durchschneiden. Bretonneau, der anfangs die Unterbindung für nöthig hielt, kam von ihr zurück, da sie zeitraubend und überflüssig sei; durch Regulirung der Respiration würde ihre Blutung am besten gehoben; auch Guersant u. A. unterbinden nicht. Man nehme das eine Ende der durchschnittenen blu-

tenden Vene unter die Finger der linken Hand, während der Assistent zur Linken dasselbe thut, gebrauche fleifsig Schwamm und kaltes Wasser, nehme die Trachea fest zwischen den 2ten und 3ten Finger der linken Hand, die man tief bis zur Wirbelsäule beinahe zu schieben sucht, und schneide muthig die Trachea an, lege den Dilatator ein, die Blutung wird bald stehen, und kommen einige Tropfen Blut auch in die Trachea, so hat es nicht so viel zu sagen, sobald man nur schnell die Respiration in Gang bringt; durchschnittene Arterien verlangen freilich augenblickliche Unterbindung.

Das Hauptaugenmerk bei der weiteren Behandlung ist auf die gehörige Befestigung und fleifsige Reinigung der Canüle zu richten; man vergesse nie, dafs ein Herausgleiten derselben aus der Trachea — was durch die Unruhe der Kranken, die doch meist Kinder sein werden, noch mehr durch Anschwellung der Wundränder leichter möglich ist, als man es denkt — eine Verstopfung derselben, augenblicklich alle Symptome der Erstickung hervorrufen, und den schwachen Kranken in wenigen Augenblicken auch jetzt noch dem Tode zuführen kann. Wo es möglich ist, setze man daher stets einen erfahrenen Chirurgen dem Kranken zur Seite, der sorgfältig die Respiration überwacht, die Canüle fleifsig reinigt, die Doppelcanüle so oft als nöthig wechselt.

Es würde zu weit führen, wollte ich detaillirter auf alle Einzelnheiten der Nachcur eingehen, über die mir selbst ja die Erfahrung fehlt. Trousseau hat so genau alle Vorkommnisse erörtert, dafs sich ihnen schwerlich viel Neues wird zufügen lassen. Auch die verschiedenen Modificationen der Canülen übergehe ich, nur die Veränderung, welche Weber l. c. angegeben, möchte ich dringend empfehlen, da mittelst derselben auch nach dem Kehlkopf hin die Möglichkeit gegeben wird, Schleim und Membranen zu entfernen, und ohne Herausnahme der Canüle leicht die Durchgängigkeit der Stimmritze erprobt und zugleich durch den steten Luftandrang befördert wird. Dafs auch ohne Einlegung einer Canüle die Heilung möglich, ist bekannt, und jüngst noch durch einen

von Blasius in der Zeitung des Vereins für Heilkunde veröffentlichten Fall bestätigt worden. Dabei ist aber unbedingt nothwendig, ein Stück aus der Trachea heraus zu schneiden, damit eine gehörig weit klaffende Oeffnung dauernd bleibe. Dafs ein blofser Einschnitt nicht genüge, ist zweifellos; ich selbst habe es leider erfahren. Bei den gewaltsamen Inspirationen, welche den Larynx heben, die Trachea verlängern, müssen sich die Ränder einander so nähern, sich so nach innen umbiegen, dafs keine Luft eindringt, und ohne eine grofse Oeffnung wird nimmermehr die Erstickungsnöth gehoben. Hat man eine Canüle eingeführt, so vergesse man nicht, dafs Trousseau es als Hauptregel für die Tracheotomie hinstellt, sie sobald als möglich zu entfernen. Einmal konnte er dies schon nach 4, ein Mal nach 5, in der Regel erst nach 10 bis 13 Tagen, er war aber ein Mal gezwungen, sie 42, ja sogar 53 Tage liegen zu lassen. Vorsichtige Versuche, die Durchgängigkeit der Stimmritze zu prüfen, indem man die äufsere Mündung der Canüle verschliefst, ihr allmählig längerer Verschlufs, werden dem aufmerksamen Beobachter den Zeitpunkt angeben, wo er sie ohne Gefahr entfernen kann. Die Operationswunde wird, nach den allgemeinen Regeln der Chirurgie behandelt, sich dann bald schliefsen. Nie hat Trousseau eine Trachealfistel zurückbleiben gesehen.

Da das Einlegen einer Canüle nicht unbedingt nöthig ist, der Dilatator im Nothfall sich recht wohl durch ein Paar umgebogene Haarnadeln ersetzen läfst, so wird auch ein nicht mit einem reichen *Armamentarium chirurgicum* ausgerüsteter Arzt im Stande sein, die Operation mit Aussicht auf glücklichen Erfolg zu verrichten. Zur Bestimmung ihres ganzen Werthes würde es sicher beitragen, wenn alle glücklichen wie unglücklichen Fälle mit kurzer Krankheitsgeschichte der Oeffentlichkeit übergeben würden; ich zweifle nicht, dafs denn auch bei uns ihr hoher Werth ebenso wie in Frankreich allgemein anerkannt werden würde.

Sitzung vom 25. April 1854.

Hr. Hecker las einen in der Monatsschrift für Geburtskunde später abgedruckten Aufsatz über spontane Amputation des Fötus nach einem kürzlich in dem klinischen Institut für Geburtshülfe erlebten Falle, wo bei einem ausgetragenen lebenden Kinde der linke Arm vom Ellenbogengelenke an fehlte.

Hr. Mayer las zwei der Gesellschaft von Hrn. Dr. Genth in Schwalbach eingesandte Krankengeschichten, nämlich Extrauterinschwangerschaft aufserhalb der Bauchhöhle und ein Kaiserschnitt mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind.

I. Extrauterinschwangerschaft aufserhalb der Bauchhöhle.

Eine 34jährige, schwächlich gebaute und schlecht genährte Bauersfrau zu Langschied hatte von ihrer frühesten Jugend in der linken Weiche, an der dem *Annulus abdominalis externus* entsprechenden Stelle, eine unter der Haut liegende, leicht verschiebbare, ovalrunde, haselnufsgrofse Geschwulst, welche zur Zeit des Eintritts der Periode (im 18. Jahre) nach und nach die Gröfse einer Wallnufs erreichte. Sie war gegen Druck stets empfindlich, genirte überhaupt nicht im Geringsten. Die Periode kam regelmäfsig, flofs nur spärlich.

Im 24. Jahre verheirathete sich die Frau und wurde bald schwanger. Ohne bekannte Veranlassung bildete sich im 4ten Monat der Schwangerschaft ein *Descensus uteri* aus, der gegen das Ende die Gröfse eines Kindskopfs erreicht haben soll. Stuhl- und Harnausleerungen waren dabei etwas behindert, die Geschwulst in der Weiche aber in keiner Art verändert. Geburt und Wochenbett normal.

Der Vorfall erhielt sich und machte eine stete Unterstützung mittelst einer zwischen den Beinen durchgehenden und an einem Beckengurt befestigten Binde nothwendig. Nach einigen Jahren wiederum Schwangerschaft mit *Descensus uteri* ohne Einfluſs auf die Geschwulst in der Weiche. Die dritte, gleichfalls mit Senkung der Gebärmutter verbundene Schwan-

gerschaft endete 1850. Die Periode kam bald und war regelmäfsig bis zum Februar 1852.

Nachdem sie am 22. Februar 1852, wie gewöhnlich, erschienen und verlaufen war, blieb sie aus. Störungen im Befinden wurden anfangs von nun an nicht beobachtet bis zum Beginne der 7. Woche. Zu dieser Zeit bemerkte die Frau eine Vergröfserung der Geschwulst in der Weiche. Der Tumor wurde empfindlich, nach und nach sehr schmerzhaft, ebenso die Unterbauchgegend. Auf örtliche Antiphlogose verloren sich die entzündlichen Erscheinungen zwar, die Geschwulst wurde aber stets lästiger, indem sie an Umfang rasch zunahm. Die Kräfte schwanden zusehends bei schlechter Efslust.

Sechzehn und eine halbe Woche nach Ausbleiben der Periode hatte die Geschwulst die Gröfse zweier Fäuste. Sie war oval rund (etwa 5 Zoll lang und 4 im Querdurchmesser haltend), ohne Erhabenheiten, gleichmäfsig prall, und so fest gespannt, dafs man den Inhalt nicht erkennen konnte. Sie hatte sich in das Zellgewebe unter der Haut nach den Genitalien zu entwickelt und die grofse Schamlippe nach Aufsen gezogen. Nach und in dem Inguinalcanale fühlte man eine stielartige Verlängerung von der Dicke eines kleinen Fingers. Sonst war die Geschwulst von dem Inhalte des Unterleibes auf's Bestimmteste, und nach Oben so vollkommen abgegrenzt, dafs man zwischen ihr und dem Abdomen den horinzontalen Ast des Schambeins überall in seiner ganzen Länge leicht durchfühlen konnte. — Die *Exploratio per vaginam* ergab den Uterus etwas tiefer stehend, als gewöhnlich, den Muttermund in der Mittellinie des Beckens soweit geöffnet, wie man diefs bei Nichtschwangeren findet, die schon geboren haben. Ueber der Symphyse fühlte man nichts von der Gebärmutter. Das Uriniren war seit einigen Wochen sehr behindert, der Stuhl träge. Die Kranke war in hohem Grade geschwächt, anämisch, und seit Wochen genöthigt, das Bett zu hüten. Sie bat dringend um Entfernung der ihr so lästigen Geschwulst.

Hr. Dr. Widerstein zu Kemel (gegenwärtig in Herborn), welcher die Behandlung leitete, zog mich zu. Die genaueste Untersuchung des Tumors gab keine Anhaltspunkte zur Beurtheilung des Inhalts, und ich gestehe offen, dafs ich an nichts weniger, als eine Schwangerschaft dachte. — Wir einigten uns dahin, vor Allem eine Explorativpunktion mit einem Troikart zu machen. Nach Entfernung des Stilets flossen einige Unzen Wasser, sodann arterielles Blut in Menge aus. Die Geschwulst blieb unverändert, hatte nur an Prallheit etwas verloren; den Inhalt konnte man aber nicht durchfühlen, ebensowenig durch Einführen einer Sonde erkennen. Dr. Widerstein schnitt daher der Länge nach ein. Unter den äufseren Bedeckungen zeigte sich eine fest gespannte sehnige Membran, nach deren Trennung man in eine ziemlich geräumige, runde Aushöhlung gelangte. In derselben fühlte der Zeigefinger eine leicht bewegliche Frucht, die ausgezogen einige Augenblicke lebte. Sie war etwa 4 bis 5 Monate alt, vollkommen wohl gebildet und wird von mir in Spiritus aufbewahrt. Die Nabelschnur hatte eine Länge von etwa 8 Zoll. Der Kuchen safs ringsum in der Höhle, und wurde unter starker Blutung zum gröfsten Theile mit den Fingerspitzen getrennt und weggenommen. — Wir vereinigten darauf die Hautwunde durch die blutige Naht, legten einen Druckverband an und machten kalte Umschläge. Die Blutung stand bald, die Operirte war übrigens auf's Aeufserste erschöpft.

Nach einigen Tagen wurde der von übelriechendem Blutwasser durchnäfste Verband erneuert, und am 7. Tage noch ein Stückchen des Kuchens entfernt, welches Veranlassung zu einer Blutung gegeben hatte. In der 3. Woche hatte sich bei steter, den Lochien ähnlicher Absonderung die Wunde gröfstentheils geschlossen. Die Kräfte hoben sich rasch und erfolgte die gänzliche Herstellung in kurzer Zeit. Die Periode erschien 8 Wochen nach der Operation zum ersten Male wieder und war schwach. Nach vollkommener Vernarbung der Wunde fühlte man die Geschwulst in der Weiche, wie früher, leicht beweglich unter der Haut. Sie ist unempfindlich, und etwas

höckrig geworden. — Die Frau hat seitdem wieder eine regelmäfsige Schwangerschaft gehabt.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dafs die Geschwulst in der Weiche durch das Ovarium gebildet wird, welches, ähnlich wie die Hoden, aus der Bauchhöhle getreten ist und die Tuba mit sich geführt hat. Der Eintritt des hier befruchteten Eis in die Bauchhöhle war irgendwie behindert, vielleicht durch Compression der Bauchmuskeln und so geschah die Entwickelung der Frucht nicht nur aufserhalb des Uterus, sondern sogar aufserhalb des *Cavum abdominis*. Die Senkung der Gebärmutter in jeder Schwangerschaft erklärt sich dadurch, dafs mit dem Eierstock die ligamentären Theile derselben herabgetreten sind, und so ein Emporsteigen bis in die Herzgrube unmöglich machten.

Ausführlich ist der Fall im II. Heft der Nass. Med. Jahrbücher von Dr. Widerstein beschrieben worden. Auch hat ihn Hr. Prof. Martin aus Jena bei Gelegenheit der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden in der geburtshülflichen Section kurz mitgetheilt. Da er in dem Protokolle nur vorübergehend erwähnt wird, und gewifs in vielfacher Beziehung von Interesse ist, so erlaube ich mir, ihn der verehrlichen Gesellschaft für Geburtshülfe vorzulegen.

II. Ein Kaiserschnitt mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind.

In einigen früheren Nummern der „Deutschen Klinik" hat Sanitätsrath Metz zu Aachen 8 Fälle von Kaiserschnitt bekannt gemacht, welche theils von ihm, theils von den Doctoren Vossen, Kesselkaul und Messow daselbst in den Jahren 1837 bis 50 beobachtet worden sind. Bei allen war dieselbe Nachbehandlung eingehalten worden, hauptsächlich bestehend in der nachhaltigen Anwendung der Kälte unmittelbar nach der Operation in Form von Eisüberschlägen über den Unterleib, Eispillen innerlich und Kaltwasserklystieren. Von den 8 Operirten ist nur eine Einzige (am 12. Tage) gestorben, die übrigen 7 sind vollkommen genesen.

Ich freue mich, einen Fall aus neuester Zeit mittheilen zu können, in dem auch ich den kalten Umschlägen hauptsächlich die Rettung einer durch den Kaiserschnitt Entbundenen glaube zuschreiben zu können. Ich beschränke mich auf eine kurze Erzählung der Krankheitsgeschichte mit dem Bemerken, dafs die genauere Beschreibung des Falles in den Nass. Med. Jahrbüchern erscheinen wird.

Die Operirte ist eine zu Schwalbach lebende, zum ersten Male schwangere, in hohem Grade rhachitisch verbildete, 30jährige Person von 38 Zoll Höhe. Conjugata des Eingangs weniger, als 2½ Zoll. Kind ausgetragen, lebend. Operation 13 Stunden nach Abgang des Wassers. Schnitt in der *Linea alba* 6½ Zoll lang. Extraktion der Frucht und des Kuchens schnell und leicht. Darauf aber, unter starkem Husten, Vorfall des Netzes und eines grofsen Theils der Dünndärme. Zur Schliefsung der Hautwunde waren 7 Hefte nothwendig. Darüber wurde eine Compresse und breite Leibbinde gelegt.

Unmittelbar nachdem die Operirte in ihr Bett gebracht worden war, liefs ich in Eiswasser getauchte, stark ausgedrückte Tücher über den ganzen Unterleib legen, und diese alle 3 bis 5 Minuten erneuern. Die Umschläge wurden sehr gut vertragen und rühmte mir die Kranke die angenehme Wirkung derselben bei jedem Besuche. Am 2. Tage kamen dazu einige Kaltwasserklystiere. Zum Getränk kaltes Zuckerwasser. — Aufserdem einige Dosen Opium.

Den 1. und 2. Tag waren die entzündlichen, wie krampfhaften Beschwerden im Unterleibe höchst unbedeutend, das Fieber mäfsig und der Schlaf gut. Die Wunde lief schön aus, und stellten sich Wochenschweifs, Lochienfluss und Turgescenz in den Brüsten ein. — Am 3. Tage aber wurden die Reaktionserscheinungen bedeutend stärker: der Leib trieb sich auf, wurde sehr empfindlich gegen Druck, Schluchzen kam dazu, starker Durst, und ein Puls von 120. Der Lochienfluss stockte, und war noch keine Oeffnung erfolgt. Neben den kalten Fomentationen wurden daher 12 Blutegel *ad labia majora* und in die *Regio pubis* gesetzt, und dreistündlich ein Pulver aus

2 Gran Calomel und ½ Gran Opium gereicht. — Hierauf trat schnell wesentliche Besserung ein, indem nach 3 Dosen tüchtige Stuhlausleerungen kamen, und mit ihnen die örtlichen Reizzustände sich verminderten. Auch stellte sich der Lochienfluſs wieder ein. Milch kam in geringer Menge, so daſs das Kind mehrmals im Tage konnte angelegt werden.

Die Eiswasserumschläge wurden 3 Tage und 3 Nächte mit gröſster Sorgfalt gemacht, alsdann aber weggelassen, weil sie der Kranken lästig zu werden anfingen, und die Reizzustände im Unterleibe sich vermindert zeigten.

Vom 4. bis 14. Tage erfolgten beständig vermehrte, dünnflüssige, selten mit Colikschmerzen verbundene Stuhlausleerungen, die, wenn sie auch zuweilen momentan schwächend wirkten, im Allgemeinen einen sehr wohlthätigen Einfluſs ausübten, indem die Auftreibung und Empfindlichkeit des Unterleibes sich so rasch darauf verminderte, daſs schon am 7. Tage die Bauchwandungen runzelig wurden, und vom 9. Tage an alle entzündlichen, sowie krampfhaften Erscheinungen im Uterus und Abdomen verschwunden waren. Das Fieber verlor sich am 15. Tage.

Als unangenehme Episoden im Verlaufe der ersten 14tägigen Periode sind zu nennen. Eine Pneumonie rechts unten am 6. Tage, mit groſser Athemnoth und einem Pulse von 160, welche sich nach und nach zertheilte, allein einen sehr lästigen, bis in die 6. Woche andauernden Husten zurückliefs. Sodann ein am 11. Tage hauptsächlich zum Ausbruche gekommener, über Brust, Rücken und Unterleib dicht verbreiteter weiſser Friesel, der sehr langsam abtrocknete.

Die Wunde heilte in der oberen Hälfte *per primam intentionem*, in der unteren durch Eiterung bei Ausbruch des Friesels. In der Nacht vom 10. auf den 11. Tag war die Kranke so unruhig, daſs der ganze Verband lossprang, und die Wundränder Frühmorgens über 2 Zoll weit auseinanderstehend gefunden wurden. Die Wunde hatte eine fast runde, trichterförmige Gestalt mit nach Innen umgerollten Rändern. In der Tiefe von 1 Zoll lag der Uterus, gleichsam einen Boden des

Trichters bildend, und mit den Bauchdecken im Umkreise des Peritonäalschnitts überall fest verwachsen, so dafs kein Vortreten der Gedärme erfolgen konnte. Er war blafsröthlich, mit Granulationen und gutem Eiter allenthalben überzogen, hart und unempfindlich bei Berührung. Den Schnitt in demselben konnte man nicht sehen. Die Wunde verflachte und verkleinerte sich durch Wachsthum von Unten und den Seiten allmählig und war in der 7. Woche fast vernarbt, so dafs keine Disposition zu einem Bauchbruche zurückblieb. Der untere Winkel derselben war vom 5. Tage an, an welchem der Sindon weggenommen wurde, stets ganz offen gelassen worden, damit das Wundsecret ungehindert abfliefsen konnte!

Der Ausflufs der Wunde bestand in der ersten Zeit nach der Operation aus zersetztem, sehr übelriechendem Blute, vom 13. bis 23. Tage aus geruchlosem Blutwasser und Eiter. Am 23. Tage erfolgte eine Eruption von etwa ½ Schoppen aashaft stinkender, eiterartiger Flüssigkeit aus der Gebärmutter durch den Schnitt, und zwar durch eine federkielsdicke im unteren Wundwinkel seit einigen Tagen zwischen Uterus und Bauchwandungen bemerkte Oeffnung. Tags darauf ging eine kleine Menge derselben Flüssigkeit durch die Vagina ab. Von da ab gute Eiterung.

Der Verband bestand aus langen, vom 2. Tage an quer übergelegten Heftpflastern, welche seitlich über das Becken hinausliefen, auf dem Rücken sich aber nicht kreuzten. Bei Reinigung der Wunde wurden nicht die ganzen Heftpflasterstreifen entfernt, sondern stets nur ein kleines Stückchen aus denselben unmittelbar über dem Schnitte herausgenommen; die Seitentheile dagegen sitzen gelassen, und die neuen, den ursprünglichen gleich langen Streifen, auf den alten befestigt. Durch die vielen Lagen von Heftpflasterstreifen übereinander entstand so nach und nach ein fester Panzer auf beiden Seiten des Unterleibs, der ohne zu drücken, sehr genau anlag, gegen schädliche Einwirkungen von Aufsen sicherte, der Kranken die Lage auf beiden Seiten ermöglichte und die Vereinigung der Wunde sehr unterstützte, indem er nach Be-

dürfnifs enger gemacht werden konnte, und wie eine graduirte Compresse wirkte. Der Verband hatte aufserdem den Vortheil, dafs er schnell erneuert werden konnte, da das lästige Losweichen der Heftpflaster wegfiel. Die letzten Fäden waren den 9. Tag entfernt worden.

Der Lochienflufs war im Ganzen schwach, und öfter unterbrochen. Am 14. Tage hörte er auf.

Bis zum 7. Tage zeigte sich Milch und wurde das Kind angelegt; später nicht mehr.

Die Wochenschweifse traten regelmäfsig auf, auch während des Gebrauchs der kalten Umschläge.

Das antiphlogistische Regime wurde bis zum 15. Tage beobachtet, und von Arzneien während dieser Zeit gereicht: Opium fast täglich, Morphium, *Aqua lauro-cerasi*, Mandelmilch. Vom 15. Tage an tonisirende Diät, und vom 24. bis 31. ein *Decoct. Chinae* mit *Tinct. cortic. aur.*

Die Heilung erfolgte in 7 Wochen vollständig, und trägt die Operirte gegenwärtig noch eine passende Bauchbinde.

Ich bin weit davon entfernt, den günstigen Ausgang des vorstehenden Krankheitsfalles der Kunst allein zuschreiben zu wollen; ich glaube aber, dafs — nächst der sorgfältigen Anwendung der Kälte in den drei ersten Tagen — folgende Momente einigen Antheil daran haben:

1. Die sofortige und frühzeitige Vornahme der Operation, ohne dafs andere Entbindungsversuche vorausgegangen waren.
2. Die zeitige Beschaffung tüchtiger Stuhlausleerungen.
3. Der mehrwöchentliche Gebrauch beruhigender Nervenmittel, besonders des Opiums.
4. Die Anlegung des schützenden permanenten Heftpflasterverbands um den Unterleib.
5. Das stete Offenhalten des unteren Winkels der Bauchwunde während 6 Wochen.

Hr. Mayer zeigte ferner die hypertrophischen kleinen Schamlippen einer jungen Dame vor, welche er an dem nämlichen Tage excidirt hatte. Die Operation war von ihm gemacht worden, weil er fürchtete, dafs die übermäfsig grofsen

und turgescirenden Nymphen, welche überdies Härten enthielten, der jungen Dame, bei ihrer demnächst bevorstehenden Verheirathung in Coitu hinderlich und Veranlassung zu Reizung und Entzündung werden könnten. Die excidirten Stücke hatten die Gröfse eines halbirten Thalers und enthielten zwei harte über Erbsengrofse Stellen. Hr. Dr. Friedreich aus Würzburg hatte eine genauere Untersuchung dieser Stellen vorgenommen und hielt dieselben für entartete Drüsen. Es liefs sich nämlich eine käsige, theils weifsliche, theils bräunliche Masse herausdrücken, die sich bei mikroskopischer Untersuchung als Zellenreste und Nadeln von Margarinkrystallen darstellte. — Nach einer spätern Mittheilung des Hrn. Mayer heilten die Wunden vollständig binnen drei Wochen; ebenso in einem andern Falle bei einer verheiratheten aber kinderlosen Frau, wo die Operation vorgenommen wurde, weil der Coitus stets sehr schmerzhaft und erst nach Zurückschlagung der Lappen möglich gewesen war.

Hr. Hecker referirte von einem Kinde, dafs 14 Tage nach der Geburt von einer bedeutenden Gelenksentzündung im Knie, verbunden mit starker Flexion im Knie befallen worden war. Nachdem verschiedene Mittel versucht waren, namentlich graue Salbe und Jodtinctur, unternahm Hr. Hecker in Gemeinschaft mit Hrn. Gurlt die Streckung des Kniegelenks während der Chloroformnarcose und legte darauf einen die Extremität in Streckung erhaltenden Druckverband an. Dies Verfahren wirkte so günstig, dafs schon nach zehn Tagen die Geschwulst fast vollständig resorbirt war. Wegen Durchnäfsung mufste übrigens der Verband wiederholt erneuert werden.

Sitzung vom 9. und 23. Mai 1853.

Fortsetzung des Vortrages des Hrn. Koerte über Diphtheritis und Croup und Diskussion darüber.

Sitzung vom 13. Juni 1854.

Hr. Langerhans las einen Vortrag über die akute Gehirnskrophulose der Kinder, mit welchem Namen er die von

Andern unter *Hydrocephalus acutus, meningitis tuberculosa, febris hydrocephalica* etc. beschriebenen Affectionen zusammenfafste. Er motivirte diese Auffassung damit, dafs uns im Leben bis jetzt eine genaue Sonderung der akuten im Gehirn verlaufenden anatomisch verschiedenen Krankheitsprocesse nicht möglich sei, dafs es uns aber darauf ankommen müsse, schon während der Behandlung der Krankheit eine möglichst klare Vorstellung von der Natur derselben zu haben und alle verwandten Processe unter einem gemeinsamen Gesichtspunkte zusammenzufassen. Er wählte den Namen „Scrophulose des Gehirns" weil eben in den bei weitem meisten Fällen das Auftreten der Krankheit mit mehr oder weniger entwickelter Scrophulosis zusammenfalle. In Bezug auf die Therapie stellte Hr. Langerhans den innern Gebrauch des Jodkalium und stündlich wiederholte kalte Waschungen des Kopfes obenan. In einzelnen Fällen bepinselte Hr. Langerhans den geschornen Kopf mit Jodtinctur und gebrauchte Pockensalbe in denjenigen Fällen, wo früher Hautausschläge vorhanden waren. Aufserdem gab er, wenn der Verlauf mehr chronisch geworden, oder die Anlage zu Recidiven zurückgeblieben war, Leberthran, und liefs die Kranken täglich einmal am ganzen Körper mit grüner Seife abwaschen. Blutegel setzte er höchstens zu Anfang der Krankheit und warnte vor deren zu reichlicher und wiederholter Anwendung, ebenso machte er von dem Calomel nur einen sehr eingeschränkten Gebrauch. Die Resultate dieser Behandlungsart waren sehr günstig, und meinte Hr. Langerhans, dafs er im Ganzen wohl die Hälfte seiner kleinen Kranken habe genesen sehen.

Hr. Koerte und Andere gaben zu, dafs es schwer sei im Leben eine anatomisch sichere Diagnose der akuten Gehirnaffectionen zu stellen, sie hatten namentlich in manchen Fällen *post mortem* nur seröse Ausschwitzungen gefunden, wo sie Tuberkeln vermuthet, und umgekehrt, sie wollten aber darum nicht auf eine möglichst genaue anatomische Sonderung der im Gehirn vorhandenen akuten Krankheitsprocesse, namentlich der *Meningitis tuberculosa* auch schon während des Lebens

verzichten. Sie waren der Ansicht, dafs Hr. Langerhans sein Krankheitsbild im Allgemeinen zu weit gefafst und Fälle von sympathischer Gehirnaffection als akute Gehirnscrophulose beschrieben habe; aus diesem Umstande erklärten sie auch seine überaus günstigen Heilresultate. Dafs aber auch Fälle von wirklichem *Hydrocephalus acutus*, wo schon beträchtliche Ausschwitzungen im Gehirn vorhanden, dennoch heilen könnten, dafür wurden mehrere unwiderlegliche Erfahrungen von verschiedenen Seiten angeführt, Fälle, in welchen zum Theil mehr oder weniger lange andauernde Stupidität, Blindheit oder Lähmungen einzelner Extremitäten die Folge gewesen waren. — Mit der Behandlung mittelst Jodkali erklärte man sich im Allgemeinen einverstanden und verwarf den zu reichlichen Gebrauch des Calomel und der Blutegel. Dafs unter Umständen neben den kalten Waschungen des Kopfes auch kalte Umschläge und kalte Uebergiefsungen und Berieselungen wohlthätig seien, wurde von Mehreren hervorgehoben.

Sitzung vom 11. Juli 1854.

Hr. Hecker las folgenden Vortrag:

Bemerkungen über Syphilis congenita

Die angeborne Syphilis der Neugebornen ist eine Erscheinungsweise des unter dem Namen secundärer Syphilis bekannten Symptomencomplexes, und charakterisirt sich dadurch, dafs sie eben an Kindern bald nach der Geburt zur Beobachtung kommt, und durch Uebertragung des von secundär syphilitischen Eltern herrührenden Ansteckungsstoffes auf den in der Gebärmutterhöhle enthaltenen Foetus entsteht. Sie bildet einen Gegenstand der Pathologie, in dessen Erforschung man noch nicht sehr weit vorgeschritten ist. Die Zeiten sind freilich nicht mehr, wo man nach dem Vorgange des grofsen Hunter, der das Axiom aufgestellt hatte, eine syphilitische Ansteckung des Kindes im Uterus sei deshalb unmöglich, weil die Krankheit überhaupt nicht durch Inoculation des Blutes von Syphi-

litischen propagirt werden könne, die *Syphilis congenita* als eine Fiction betrachtete, oder wo man sie nur als die Folge einer Infection des Kindes bei seinem Durchtritt durch eine kranke Vagina ansah, wie es Girtanner und später Richter, Neumann, Jörg u. A. gethan haben, ein Vorgang, der immer zunächst primäre Syphilis erzeugt, somit nach der Definition, die wir oben von der hereditären Form gegeben, als während der Geburt erworbene Syphilis gar nicht hieher gehört; vielmehr herrscht jetzt in Bezug auf die Annahme der, übrigens von älteren Aerzten bis hinauf zu Ambrosius Pareus ebenso gut, wie von neueren beschriebenen *Syphilis congenita* vollständige Uebereinstimmung, und es handelt sich bei einem Vortrage über diese Materie nicht um die Ausschmückung einer Hypothese, sondern um die Darlegung einer wirklich vorhandenen Krankheit. Das Dunkle und wenig Ergründete des Vorgangs in Rede aber liegt wesentlich in seiner Aetiologie; wie alle Fragen, zu deren Beantwortung nothwendiger Weise ein Anknüpfen an das grofse Geheimnifs der Zeugung gehört, das gemeinsame Schicksal haben, vor der Hand sehr offen zu sein, so ist es auch, wie wir späterhin sehen werden mit der über die Entstehungsweise der angebornen Syphilis der Fall, und bei allen Bemühungen, hierüber eine so wünschenswerthe Klarkeit zu verbreiten, ist man nicht viel über das Thatsächliche hinausgekommen.

Da die Erscheinungen der secundären Syphilis überhaupt genugsam bekannt sind, so würde für den Fall, dafs sie in der hereditären Form derselben sich ganz auf dieselbe Weise manifestirten, eine Detailbeschreibung ihrer Symptome hierbei überflüssig sein; indessen ist, in Abhängigkeit von den eigenthümlichen Vorgängen in dem Organismus eines neugebornen Kindes, theils das Krankheitsbild selbst doch ein wesentlich anderes, theils ist die Reihenfolge, in der die einzelnen Systeme erkranken, und der Verlauf, den die Syphilis in diesen nimmt, so eigenthümlich, dafs hierin die Rechtfertigung für ein genaueres Eingehen in die Symptomatologie liegt. Im Wesentlichen mufs es sich hierbei um eine Erkrankung der Schleim-

häute und der äufseren Haut handeln, weil sich hier ja überhaupt die secundäre Syphilis manifestirt; ich beginne mit den ersteren, weil sie der Zeit nach zuerst befallen zu werden pflegen.

Die ersten Veränderungen, welche nach den bekannten Vorboten einer jeden Erkrankung bei kleinen Kindern, wie Unruhe, Schreien, Schlaflosigkeit, zu Stande kommen, für jetzt gleichviel, zu welcher Zeit sie sich entwickeln, bestehen in einer Affection der Nasenschleimhaut; man bemerkt, dafs das Kind nicht mehr so frei athmet, wie sonst, sondern dabei ein in der Nase gelegenes Hindernifs zu überwinden hat; besonders deutlich tritt dies hervor, wenn dasselbe an der Brust saugt, weil dann durch den Mund keine Luft einströmen kann; In- und Exspiration sind von einem pfeifenden Tone begleitet, wodurch das bekannte und gefürchtete Schnüffeln entsteht; in Folge dieses Luftmangels läfst das Kind auch häufig die Brustwarze los, und ist später überhaupt schwer zum Saugen zu bringen; das Athemholen geschieht bei offenem Munde. Die Ursache hiervon ist eine mehr oder minder bedeutende Auflockerung und Wulstung der Nasenschleimhaut, die bei ungestörtem Verlaufe der Krankheit stets in Geschwürsbildung übergeht. Daraus erklärt es sich, dafs nach kürzerer oder längerer Zeit sich ein Ausfluſs aus der Nase einstellt, anfangs aus indifferentem, nachher aber scharfem, mit Blut untermischtem, jauchigem Schleime bestehend, der die Haut an den Nasenflügeln und der Oberlippe aufätzt, wodurch Geschwüre entstehen, die sich mit Borken bedecken. Je nachdem kleinere oder gröfsere Gefäfschen in der Nase durch den Geschwürsprocess arrodirt werden, kann das Blut in dem Secrete überhand nehmen, und der Erguſs einer vollständigen Epistaxis entsprechen. In diesem Stadium der Krankheit wäre eine Verwechslung mit *Ozaena scrophulosa* möglich, wenn diese nicht in dem ersten halben Jahre nach der Geburt zu den äufserst seltenen Vorkommnissen gehörte. Im weiteren Verlaufe ist es nicht ganz ungewöhnlich, dafs, wenn die Kinder nicht vorher zu Grunde gehen, die Verschwärung auf der Nasen-

schleimhaut in die Tiefe greift, und dort umfängliche Zerstörungen zu Wege bringt, deren Endresultat Nekrose des Vomer, der Muscheln, des Siebbeins sein kann; in diesem Falle verlieren die Nasenbeine ihre Stütze, und die Nase sinkt, ganz wie bei Erwachsenen, in die Ebne des Gesichtes hinein; dafs hierdurch die Athmung noch mehr gehindert wird, und dafs beim Saugen, wenn dies überhaupt noch stattfindet, wahre Erstickungsanfälle auftreten können, ist unschwer einzusehn; die dabei häufige Klanglosigkeit und Rauhigkeit der Stimme des Kindes möchte nicht selten zur Annahme des Croups verleiten. Endlich ist ein Uebergreifen der Geschwürsbildung auf den Mund, das Gaumensegel, den Pharynx, selbst auf die Kehlkopfsschleimhaut von Manchen beobachtet. Das untere Ende des Alimentarkanales, der Mastdarm, ist nicht selten gleichfalls erkrankt gefunden worden, da man abnorme Absonderung von Schleim aus ihm beobachtet hat; die so häufigen Diarrhoen bei *Syphilis congenita* deuten darauf hin, dafs auch die Schleimhaut der zwischenliegenden Parthien nicht intact bleibt; wahre Geschwürsbildung im Darmtractus, die mitunter vorkommt, bedingt die rasch zum Tode führenden Blutungen aus dem Digestionsrohre.

An die Affection der Schleimhäute schliefsen sich diejenigen Veränderungen an, welche an den Uebergangsstellen dieser in die äufsere Haut zur Beobachtung kommen, und unter dem Namen Rhagaden bekannt sind. Es bilden sich an den Lippen, am After, viel seltner an den weiblichen Genitalien und den Augenlidrändern in der Richtung der natürlichen Hautfalten Continuitätstrennungen in Form von Schrunden und Fissuren, welche am tiefsten in der Nähe der Schleimhaut, nach aufsen hin sich allmählich verflachen; sie haben eingefressene, von einem blutrothen Saume begrenzte Ränder, und einen rothen zu Erguſs von Blut, welches an den Rändern zu bräunlichen, von weitem schon erkennbaren Borken vertrocknet, geneigten Grund. Am ausgebildetsten pflegen diese Rhagaden um den Mund herum zu sein, und haben dort auch eine besondere Hartnäckigkeit, weil beim häufigen Oeffnen des

Mundes eine Vernarbung nur schwer zu Stande kommen kann; statt zu heilen, gehn sie leicht in Geschwüre über, besonders, wenn Eruptionen auf der Haut in ihrer Nähe sich befinden, und mit ihnen confluiren. In der Nähe des Afters erreichen sie selten eine solche Bedeutung, doch können sie, wenn sie bei starker Diarrhoe beständig mit reizenden Stoffen in Berührung sind, auch zur Entwicklung von weitgreifenden, selbst brandig werdenden Geschwüren Veranlassung geben.

In Betreff der Veränderungen auf der Haut ist zunächst eine eigenthümliche Ablagerung von Pigment zu erwähnen, welche fast zu gleicher Zeit mit der Coryza zu Stande kommt, und der allgemeinen Decke den von Vielen hervorgehobenen *Color luridus* verleiht. Man sieht nämlich aufser der allgemeinen Welkheit und Blässe der Haut, die nicht lange auf sich warten läfst, aber zur Diagnose nicht viel beiträgt, weil sie anderen Krankheiten ebenso gut angehören kann, immer aber schon früh von einer Abstofsung der Epidermis in Form dünner Blättchen begleitet ist, zerstreute, über verschiedene Körpertheile, namentlich aber über das Gesicht verbreitete linsen- bis bohnengrofse Flecke von einer gelben Schmutzfarbe, die derselben ein wie verräuchertes Ansehn geben, wohl bei keinem anderen Zustande vorkommen, und selbst dann, wenn sie sich an einzelnen Stellen so zusammenschieben, und dadurch so dunkel erscheinen, dafs sie für Leberflecke gehalten werden könnten, keine falsche Diagnose zulassen möchten. Im Gesichte sind es besonders die oberen Parthien, also Stirn, Nase, Augenlider, der obere Theil der Wangen, welche davon gezeichnet werden, doch hat die Pigmentablagerung keine bestimmten örtlichen Grenzen. Etwas Analoges findet sich bei der secundären Syphilis der Erwachsenen wieder, und bilden hier die Farbenveränderungen der Haut nicht ein so constantes und verläfsliches Symptom, wie bei den Neugebornen.

Eine andere Erscheinung, welche nicht zu den eigentlichen Hautefflorescenzen gehört, auf welche aber mit Recht von jeher Gewicht gelegt worden ist, bildet die Affection der Haut an den Händen und Füfsen, die *Cutis tensa*. Das Wesentliche

dabei ist eine Schwellung und Verdickung der Epidermis, welche sich in Falten legt, so dafs die Theile das Ansehn bekommen, als wären sie längere Zeit mit concentrirter Kalilauge behandelt worden. Die darunter gelegene Cutis, welche an der Verdickung Theil nimmt, erscheint roth, selbst blauroth gefärbt. Unter der gerunzelten Oberhaut, die sich in grofsen Schuppen ablöst, hat sich eine neue äufserst dünne gebildet, von der früheren Anschwellung ist nun Nichts mehr zu bemerken und bleibt die Färbung der Haut eine abnorm rothe, ist an den Enden der Phalangen, um die Nägel herum selbst eine livide. Dazu kommt dann schliefslich Erweichung der Nägel und Geschwürsbildung an den Fingern. Man könnte bestreiten, dafs diese Metamorphosen in der Haut der Hände und Füfse etwas für ererbte Syphilis der Neugebornen Characteristisches darböten, da man Aehnliches auch bei sonst gesunden Kindern wahrzunehmen Gelegenheit hat; dagegen läfst sich aber anführen, dafs man bei dem Wundsein der Hacken von schwächlichen Säuglingen, was hier doch gemeint ist, gewifs nur mit einem Druckphänomene zu thun hat, das niemals grofse Verbreitung gewinnt, und ebensowenig die blaurothe Färbung der Haut und Verdickung der Epidermis, wie bei der beschriebenen syphilitischen Affection, in seinem Geleite hat; eine Verwechslung kann hier also nicht wohl Platz greifen.

Was nun die eigentlichen Syphiliden der Neugebornen betrifft, so kommen wohl alle Formen vor, wie sie die secundäre Syphilis der Erwachsenen darbietet; und da hier keine durchgreifenden Unterschiede zu bemerken sind, so wäre es überflüssig, jede einzelne derselben genauer zu beschreiben, vielmehr bedarf es nur der Heraushebung einzelner Punkte. Im Allgemeinen mufs bemerkt werden, dafs alle Hauteruptionen hier eine grofse Neigung haben, sich umzuwandeln, besonders aber in breite Condylome und Geschwüre überzugehn; dies gilt vorzüglich von den Stellen, wo irgend ein Druck oder häufigere Verunreinigung stattfindet, also da, wo sich sonst leicht Intertrigo entwickelt. Es ereignet sich daher selten, dafs eine Art der Efflorescenzen in ihrer Reinheit zur

Beobachtung kommt, sondern gewöhnlich sieht man die Haut von den verschiedensten Exanthemen von der Roseola bis zum vollständig ausgebildeten Geschwür befallen, ein Umstand, der manchmal die Diagnose nicht gerade erleichtert.

Der Zeit nach als die erste Hautaffection erscheint die *Roseola syphilitica;* sie bildet runde, zerstreute, hanfkorn- bis bohnengrofse, dunkelrothe, rothbräunliche, kupferfarbene unter dem Fingerdrucke nicht verschwindende Flecke, welche späterhin confluiren, und von ihrem Ausgangspunkte, der manchmal das Gesicht, manchmal die Gegend der Genitalien ist, sich über den ganzen Körper verbreiten. Mitunter erheben sich diese Flecke etwas über das Niveau der Haut, zeigen aber niemals deutliche Induration. Es gehört zu dem Character dieser Exanthemform eine gewisse Flüchtigkeit, die Flecke entstehen oft sehr schnell, können aber ebenso schnell wieder verschwinden, um nach einiger Zeit wiederzukehren; dies kann sich mehrere Male wiederholen, wonach sie dann längere Zeit stationär bleibt, oder sich an einzelnen Punkten in andre Formen umwandelt, was sich schon dadurch kund giebt, dafs oft über den Flecken eine deutliche schuppenförmige Abstofsung der Epidermis erfolgt. Es gehört wohl zu den gröfsten Seltenheiten, dafs die Roseola das einzige Symptom der Hauterkrankung bleibt; im Gegentheil kann man ziemlich sicher darauf rechnen, dafs über kurz oder lang die anderen Formen nachfolgen werden.

Da schon erwähnt ist, dafs die Epidermis syphilitischer Neugebornen eine gewisse Tendenz zur Erhebung und Abstofsung hat, so ist es erklärlich, dafs hier das eigentlich squamöse Exanthem zu den gewöhnlichen Vorkommnissen gehört. Die Grundform desselben ist die *Psoriasis guttata,* welche indessen nur im Anfange als solche zu erkennen ist, während später auf die durch Confluiren entstandenen Gruppen der Name nicht mehr gelten würde. Nach den Beobachtungen, welche Mayer in Wien darüber gemacht hat, bilden sich auf der Stirn, am Kinn, an den Armen, am Stamme und den unteren Extremitäten, so wie auf Hand und Fusssohlen schwach

gerötheten, linsengroſse, nicht über der Haut erhabene Flecke, die sich bald mit einer dünnen leichtbrüchigen, und so schwer ablöslichen Schuppe bedecken, daſs eine Loslösung derselben ohne Zerreiſsung von Capillaren nicht möglich ist. Bei dieser squamösen Form ist nun die Umbildung in *Plaques muqueuses* und Geschwüre recht augenfällig, denn es währt nicht lange, so hat man statt der Schuppen nässende Knoten vor sich, die durch Schmelzung in der Mitte in Geschwüre übergehn, deren eitrige Absonderung wiederum Ursache ist, daſs sie sich mit dicken Borken bedecken.

Ueber die vesiculösen und pustulösen Formen der hereditären Syphilis ist Nichts beizubringen, da weder das Eczema noch das Ecthyma sich von denen bei Erwachsenen unterscheiden.

Nicht unerwähnt aber will ich lassen, daſs der genannte Autor noch eine besondere Erkrankung als *Acne sebacea syphilitica* beschreibt; diese kommt nach ihm bei Kindern vor, welche vorher an *Seborrhoea capillitii* gelitten haben; hier werden die Borken derselben dicker, hart und schrundig, zeigen, wenn man sie abhebt, einen schwammigen, leicht blutenden, später stark eiternden und sehr übelriechenden Grund, und dabei verbreitet sich die Erkrankung der Follikel, was bei der nicht syphilitischen Acne niemals der Fall sein soll, über Stirn, Augenbrauen, Wangen, Hals und untere Extremitäten; auch an diesen Stellen tritt Bildung von Borken ein, unter deren Decke sich tiefe Geschwüre entwickeln.

Ob zu den syphilitischen Hauterkrankungen auch die Eruption von Blasen, wie sie als eine Form des *Pemphigus neonatorum* beschrieben worden ist, gezählt werden muſs, darüber sind noch in neuster Zeit die Meinungen der Schriftsteller sehr getheilt gewesen. Unzweifelhaft steht fest, daſs sowohl bei todtgebornen Früchten, als bei Kindern gleich und bald nach der Geburt, robusten so wie schwächlichen, ein eigenthümliches bullöses Exanthem vorkommt, man sieht an verschiedenen Stellen des Körpers, besonders häufig an der Plantarfläche der Füſse und an der Volarfläche der Hände

Blasen von Hasel- bis Wallnufsgröfse, welche einen dunkelgelben, eitrigen, selbst fötiden und mit Blut untermischten Inhalt haben, und auf einer blau- oder violett gefärbten Unterlage stehen, während die Haut in der Nachbarschaft ihre rosige Farbe beibehalten hat. Von jeher ist diese Exanthemform wegen der schnellen Alteration des Allgemeinbefindens, womit sie sich constant verbindet, sehr gefürchtet und die Frage hat sich nun immer darum gedreht, ob Indicien genug vorhanden sind, dieselbe als eine Manifestation der hereditären Syphilis anzusprechen, wie es meines Wissens zuerst P. Dubois mit Bestimmtheit gethan hat, oder ob man selbst für den Fall, dafs dabei anderweitige evident syphilitische Erkrankungen constatirt worden, nicht eine nur einfach coincidirende Erscheinung in das Bild der Krankheit aufgenommen habe. Ich glaube nun doch aus den über diesen Gegenstand im Schoofse der französischen Akademie im Jahre 1851 gepflogenen Verhandlungen so viel entnommen zu haben, dafs Diejenigen, welche das Exanthem der Syphilis vindiciren, hinreichende Kriterien angegeben, um es von dem gewöhnlichen Pemphigus zu unterscheiden; denn einmal scheint die Beschaffenheit der Blasen für die differentielle Diagnostik einige Anhaltspunkte zu gewähren, während nämlich der Inhalt der gewöhnlichen Pemphigusblasen klar, durchscheinend und dünn ist, so wird hier das Contentum von einer eiterähnlichen, sanguinolenten, dunkelgefärbten Flüssigkeit gebildet; während dort das darunterliegende Corium normal gefärbt ist, und die umgebende Haut gesund erscheint, so verbinden sich hier die genannten Farbenveränderungen des ersteren mit weiteren Exanthemformen auf letzterer. Dazu kommt, dafs in sehr vielen Fällen, wo die Früchte todt oder lebend mit Blasenexanthem zur Welt kamen, der Nachweis geführt worden, dafs Mutter oder Vater syphilitisch waren, und es wäre hier schwer zu denken, unter welchen anderen debilitirenden Einflüssen sich dasselbe entwickelt haben sollte, dafs ferner zu gleicher Zeit mit den Blasen die verschiedensten der Syphilis angehörigen Veränderungen von sehr vielen Autoren notirt worden sind. Da endlich auch

eine antisyphilitische Behandlung den Pemphigus ebenso schnell wie die anderen Symptome zum Verschwinden bringt, so scheint mir kein rechter Grund vorhanden, warum man die Dubois'sche Ansicht, die von vielen Seiten Unterstützung erfahren hat, nicht adoptiren sollte. Interessant in dieser Beziehung ist ein Fall, den Dubois der Akademie der Medicin bei Gelegenheit der schon erwähnten Verhandlungen mitgetheilt hat, und den ich in kurzem Auszuge hierher setze, da er in extenso in die Bischoff'sche Uebersetzung von Bouchut's Handbuch der Kinderkrankheiten aufgenommen ist. Am 22. Juni 1851 wurde eine im 8. Monat schwangere Frau von 19 Jahren in die geburtshülfliche Klinik aufgenommen, die daselbst 18 Monate vorher ein gesundes Kind geboren hatte. Sie litt seit 2 Monaten an einem Geschwür an der Unterlippe, das wenig Tendenz zur Heilung zeigte, verlor seit einiger Zeit die Kopfhaare, Cilien und Augenbrauen, und bei näherer auch von Ricord angestellter Untersuchung ergaben sich die unzweideutigsten Symptome der secundären Syphilis: Anschwellung der hinteren Halsganglien, Roseola, Impetigo auf dem behaarten Theile des Kopfes, *Plaques muqueuses* an der Vulva. Nach einem Versuche, eine Behandlung mit Quecksilberjodür einzuleiten, der an den darauf sich entwickelnden Diarrhoen scheiterte, erfolgte die Niederkunft am 7. August; das Kind war zu früh geboren, aber gut entwickelt, und zeigte auf der Plantarfläche des linken Fufses und an mehreren anderen Stellen gleichmäfsig rothe runde Flecke, über welche die Epidermis hinwegging; während sich nun zu diesen in den nächsten Tagen noch mehrere von gleicher Beschaffenheit an Füfsen und Händen hinzugesellten, wurde das Centrum der ersten Flecke zuerst weifs, dann gelb, und am 7. Tage sah man die Epidermis vollständig aufgehoben, und mit einem serös-eitrigen Inhalte erfüllt, so dafs an dem Vorhandensein von Pemphigus nicht gezweifelt werden konnte. Das Kind nahm schnell ab, bekam Anfälle von Suffocation, und starb 8 Tage nach der Geburt; bei der Section fand man auf der Oberfläche der Lungen braune Flecken, welche sich auf dem Durchschnitte als

Infiltrationen des Lungenparenchyms auswiesen; an diesen Stellen waren die Lungen natürlich nicht aufzublasen.

Meine eignen Beobachtungen über diesen Gegenstand sind wenig zahlreich, doch kann ich zwei Fälle anführen, welche sehr zu Gunsten der eben ausgesprochenen Ansicht über die syphilitische Natur des Pemphigus sprechen.

1. Eine 24jährige verheirathete Frau, die einmal mit einem todten Kinde, über welches die näheren Angaben fehlen, zu früh niedergekommen war, gebar am 19. März 1855 einen 3 Pfund schweren und 15″ langen Knaben, der eine Viertelstunde lang unvollkommen respirirte und dann starb. Die Leiche war sehr abgemagert, die Gesichtszüge erschienen eingefallen, die Haut welk, schmutzig, gelb, leicht in Fetzen ablösbar; in der Gegend der Hinterbacken, auf den Oberschenkeln und der Brust befanden sich kupferfarbene Flecke, und auf der Plantarfläche der Füfse und der Volarfläche der Hände Erhebungen der Oberhaut in Form von Pemphigusblasen, welche mit trüber, schmutziger, dunkler Flüssigkeit erfüllt, von einem kupferrothen Hof umgeben waren. Zu diesem Befunde, der an und für sich nicht beweisend sein würde, zumal, da das Examen der Eltern in Hinsicht auf secundäre Syphilis ein negatives Resultat hatte, indem der Vater nur zugestand, vor mehreren Jahren an einem leichten Tripper, der ohne ärztliche Hülfe in kurzer Zeit verschwunden sei, gelitten zu haben, kamen aber weitgreifende Zerstörungen innerer Organe. Die Thymusdrüse war fast ganz in einen mit strohgelbem Eiter erfüllten Abscefs umgewandelt, die Lungen, welche nur an wenigen Stellen durch Luft ausgedehnt erschienen, zeigten sich anämisch, und mit indurirten Stellen und kleinen Eiterdepots durchsetzt. In den Nieren fanden sich mehrere gröfsere Cysten mit eiterartigem Inhalt, und von den Hoden, die sich beide in dem vergröfserten und durch eine gallertartige Infiltration in die Scheidenhäute verdickten Hodensack befanden, war der linke fast ganz durch Eiterung verödet. — Da die Veränderungen der inneren Organe bei *Syphilis congenita* erst bei der pathologischen Anatomie be-

sprochen werden, so kann ich hier nur so viel anticipiren, dafs diese allein hier die Diagnose der Krankheit vollständig rechtfertigen, und ihre Combination mit dem Blasenexanthem mufs zu der Annahme führen, dafs letzteres eine Theilerscheinung des syphilitischen Processes ist.

2. Am 31. Juli 1855 wurde ich zu einer 19jährigen Zweitgebärenden gerufen, um die theilweise adhaerirende Placenta künstlich zu lösen. Dem Kinde, welches 1½ Stunden vorher geboren war, mochte noch einige Zeit an der völligen Reife fehlen, denn es wog 4¾ Pfund, und mafs 17½″. Es war im Uebrigen ziemlich wohlgebildet, und zeigte äufserlich keine weitere Abnormität, als auf der Plantarfläche beider Füfse, und der Volarfläche beider Hände, namentlich am Zeigefinger der rechten, und dem fünften Finger der linken Hand, mehrere linsen- bis erbsengrofse, mit reinem, strohgelbem Eiter erfüllte Blasen, von denen mehrere nicht rund, sondern verschiedentlich verzogen erschienen, als ob sie durch Confluiren mehrerer kleinerer Pusteln entstanden wären; sie befanden sich auf einem nicht veränderten Boden, und die Haut zeigte auch in der Umgebung gar keine Veränderung. Mehrere Blasen waren, wahrscheinlich durch Manipulationen beim Waschen des Kindes zerrissen, und die faltige Epidermis lag dort dicht auf der Cutis auf. Das Kind, welches gleich nach der Geburt nicht energisch athmete, stöhnte in der nächsten Zeit viel, hatte eine sehr kurze Respiration, und starb 5 Stunden nach der Geburt.

Bei der am folgenden Tage angestellten Obduction standen noch viele der eben beschriebenen Blasen. An den inneren Organen konnte durchaus Nichts von der Norm Abweichendes aufgefunden werden, und blieb es unaufgeklärt, warum das Kind so bald nach der Geburt verstorben war, die Lungen waren höchstens etwas voluminöser und fester als gewöhnlich, und wie natürlich, nur sehr stellenweise durch Luft ausgedehnt.

Die Anamnese ergab folgende Resultate. Zunächst hatte man es mit einer der *Venus vulgivaga* ergebenen Person zu

thun, die nach langem Fragen gestand, im Sommer 1853 in der Charité angeblich wegen eines *Fluor albus* behandelt worden zu sein. Eine Einsicht in die Journale der genannten Anstalt ergab, dafs sie am 5ten August 1853 aufgenommen worden ist, und dafs die Diagnose auf Chankergeschwüre an der linken kleinen Schamlippe, am Scheideneingang, Inguinal-Bubo an der linken Seite und eitrigen Ausflufs aus der Scheide lautete; am 29sten August ist sie geheilt entlassen worden, also 24 Tage in Behandlung gewesen. Am 25sten September 1854 hat sie nun unter Assistenz der Königl. Entbindungs-Anstalt ein todtes Mädchen in einer unvollkommenen Steifslage mit Vorfall des Armes geboren, das bereits längere Zeit abgestorben sein mufste, da sich die Haut von dem im hohen Grade entfärbten Abdomen und den Extremitäten in grofsen Fetzen ablöste, was mit der Angabe zusammenstimmt, dafs die Kindsbewegungen schon 3 Wochen vor der Geburt aufgehört hatten. Das Kind war 13 Zoll lang, wog 2¼ Pfund, und ist noch besonders auf dem Geburtsjournal bemerkt, dafs die Placenta nichts Abnormes dargeboten hat. Bei einer genauen Untersuchung der Mutter, die ich nach der zweiten Niederkunft in Rede vorgenommen habe, fand ich weder Zeichen einer bestehenden Syphilis, noch Residuen von früher her; das Einzige war eine über die Brust in grofsen Flecken verbreitete Pityriasis, die wohl keine andere Quelle hatte, als die Schwangerschaft; auch habe ich noch den angeblichen Vater beider Kinder, einen jungen Menschen von blühendem Aussehn untersucht und Nichts bei ihm gefunden. Man kann sich indessen wohl mit den Resultaten der Untersuchung begnügen, und die Beobachtung für stringent gelten lassen, denn die Aufeinanderfolge von Syphilis, Geburt eines todtfaulen Kindes und eines mit exquisitem Pemphigus behafteten sprechen zu deutlich für den Connex dieser Vorgänge, als dafs man mit einiger Aussicht auf Erfolg die nicht specifische Natur des Blasenexanthems vertheidigen könnte.

Schliefslich kommen wir, da die breiten Condylome oder *Plaques muqueuses* keiner besonderen Beschreibung bedür-

fen, zu der Erkrankung der Haut, welche, wie schon erwähnt, alle anderen Formen in sich aufnimmt, und den sichersten Anhaltspunkt für die Diagnose gewährt, zu den Hautgeschwüren. Dafs ihre Form etwas Eigenthümliches darböte, könnte man eigentlich nicht behaupten, denn dicke, harte, umgestülpte wie eingezackte Ränder, ein rothgrauer, speckiger, leicht blutender und jauchiges Secret liefernder Grund sind allgemeine Charactere von syphilitischen Geschwüren; es ist also wohl mehr der Totaleindruck, der solche über alle Theile der Hautoberfläche verbreitete, *in specie* an den Mundwinkeln, um den After herum, an den Genitalien, in der Schenkelbeuge vorfindliche Exulcerationen machen, ein eigenthümlicher und so beschaffen, dafs eine Verwechslung mit anderen Zuständen kaum denkbar wäre. Wie anderswo haben auch hier die Geschwüre entschieden eine Tendenz, sich auszubreiten, und so geschieht es, dafs durch Confluiren von verschiedenen Gruppen derselben sehr umfängliche über grofse Flächen sich ausbreitende Zerstörungen der Haut zu Stande kommen.

Hiermit haben wir die Localerscheinungen der hereditären Syphilis in ihren Hauptzügen dargestellt; was den Gesammtorganismus betrifft, so nimmt er an der Erkrankung einen ganz auffallenden Antheil; mit sehr wenigen Ausnahmen magern die Kinder im Verlaufe der Krankheit in hohem Grade ab, die verwelkte, schlaffe Haut verleiht dem Gesichte, das oft noch durch Ausfallen der Wimpern und Sebumanhäufung in den Augenwinkeln entstellt wird, das bekannte greisenhafte Aussehn, und dieses Abwelken tritt in vielen Fällen schon so früh ein, dafs französische Aerzte, wie Bertin, in ihm allein einen genügenden Grund zur Annahme von Syphilis gesehen haben, wenn auch noch kein anderes Symptom darauf hindeutete; darin liegt denn freilich eine grofse Uebertreibung, denn warum soll nicht auch ein nicht syphilitisches Kind an einer *décrépitude en miniature,* wie er es nennt, bald nach der Geburt leiden? Wenn eine geregelte Behandlung vernachlässigt wird, so ist es hauptsächlich dieser Marasmus, an welchem die Kinder schliefslich zu Grunde gehn, wenn auch der Eintritt des

Todes bei dem im Ganzen chronischen Verlaufe des Processes, ein sehr variabler ist, selbst erst nach 4 bis 5 Monaten erfolgen kann. Hieraus erklärt es sich auch, warum bei den Neugebornen Veränderungen, wie sie die tertiäre Form der Syphilis mit sich bringt, nicht mit Bestimmtheit von den Beobachtern constatirt worden sind, denn entweder genasen die Kinder unter der Einwirkung eines Heilverfahrens, und dann kommt es nicht zum dritten Grade der Lues, oder sie sterben, ehe dieser Zeit hat, sich zu entwickeln. Nur Bednar behauptet, wiederholt eine eigenthümliche Paresis der Extremitäten angetroffen zu haben, dadurch characterisirt, dafs dieselben eine sehr träge, spontane Bewegung zeigten und besonders die Arme wie paralysirt dalagen; ebenso wie eine gröfsere Sprödigkeit und Brüchigkeit der Knochen, so dafs leichter als sonst Fracturen zu Stande kamen; indessen scheint mir die Beschreibung dieser Eigenthümlichkeiten zu wenig genau, als dafs man darin mit Deutlichkeit der Syphilis überhaupt angehörige Phänomene erkennen könnte; wenigstens ist die spontane Bewegung der Extremitäten eines tabetischen Kindes wohl selten eine umfängliche; und da er niemals Affectionen der Knochen anatomisch nachweisen konnte, so kann leicht bei der Constatirung von Brüchigkeit derselben eine Täuschung obwalten; ebenso wenig reichen die von Bertin, Bouchut, Laborie, Cruveilhier gegebenen Beschreibungen von Knochenerkrankungen bei syphilitischen Neugebornen aus, um mit Sicherheit zu erkennen, dafs es sich um tertiäre Formen der Krankheit dabei handelt.

Das von der hereditären Syphilis entworfene Bild macht nach meinem Dafürhalten die Besprechung einer differentiellen Diagnostik überflüssig; bei einigen Affectionen sind die möglichen Verwechslungen schon hervorgehoben worden, bei anderen können solche überhaupt nicht stattfinden, und dann ist immer zu erwägen, dafs man es fast niemals mit einem einzelnen Symptome, dem möglicherweise sein diagnostischer Werth abgesprochen werden könnte, zu thun hat, sondern immer mit einer Gruppe von Erscheinungen, aus denen sich das

Bild der Krankheit mit voller Klarheit zusammensetzt. Ich wende mich daher zu dem, was in Bezug auf die pathologische Anatomie derselben mir erwähnenswerth scheint. Entsprechend der grofsen Tabes der Kinder im Leben findet man in den Leichen eine sehr deutlich ausgesprochene Anämie aller Organe, und eine grofse Dünnflüssigkeit des Blutes, so dafs Trousseau dasselbe nicht unpassend mit dem Spülwasser aus Rothweinflaschen vergleicht. Den anatomischen Befund auf Haut und Schleimhäuten kann man sich aus den Erscheinungen im Leben abstrahiren. Von den parenchymatösen Organen aber sind an der Thymus, den Lungen, der Leber und Milz besondere Veränderungen beschrieben worden. Auf erstere hat vor nicht zu langer Zeit Dubois die Aufmerksamkeit gelenkt, indem er häufig kleine mit Eiter angefüllte durch die Lappen derselben zerstreute Heerde gefunden hat, in welchen er das untrüglichste Zeichen der hereditären Syphilis sieht, ein Zeichen, was sogar zur Behandlung der Mutter mit antisyphilitischen Mitteln berechtige, selbst wenn Nichts Palpables bei ihr aufzufinden wäre. Diese Angabe wurde im Anfange vielfach angezweifelt, und sogar die Vermuthung ausgesprochen, dafs eine Verwechslung mit dem gewöhnlichen, gelblich-weifsen, aus Lymphkörperchen bestehenden Inhalte der Thymus von Neugebornen stattgefunden habe; da sich aber Dubois ausdrücklich in seiner Mittheilung*) gegen eine solche verwahrt, so entbehrt sie jeden Grundes. Dies zeigte sich auch bald dadurch, dafs bestätigende Sectionsbefunde bekannt gemacht wurden. Aufser in dem 1sten beim Pemphigus erwähnten Falle, wo die Thymusdrüse fast ganz in eine Eiterhöhle verwandelt war, habe ich 2 mal Gelegenheit gehabt, eine derartige Abscefsbildung bei evident syphilitischen Neugebornen zu beobachten.

1. Am 27sten Januar 1854 gebar eine 30jährige Frau zum ersten Male, unter Assistenz der Königl. Entbindungs-Anstalt einen todten Knaben in einer Steifsstellung, nachdem

*) Gazette médicale de Paris, 20e année, p. 392.

schon am 19ten das Fruchtwasser angefangen hatte, abzufliefsen. Das Kind wog 4¾ Pfund, war 15 Zoll lang, und zeigte die ersten Anfänge der Maceration. Bei der nach 24 Stunden vorgenommenen Section fühlte sich die bloſsgelegte Thymusdrüse schon von Aufsen sehr prall und fluctuirend an; beim Aufschneiden fand man beide Seitenlappen derselben mit einer strohgelben, reichlich hervorquellenden Flüssigkeit angefüllt, die von dem gewöhnlichen Inhalte der Drüse entschieden abwich, und von normalem Eiter nicht unterschieden werden konnte; sie schien nicht in einer eigenen Abscefshöhle enthalten zu sein, sondern war umschlossen von den unversehrten Wandungen der etwas ausgedehnten aber in ihrem fächrigen Bau erhaltenen Thymushöhle. Zu gleicher Zeit fand sich eine eigenthümliche Veränderung der Lungen und der Leber, die weiter unten beschrieben werden soll. Die Mutter stellte in Abrede, je an den Erscheinungen der primären oder secundären Syphilis gelitten zu haben, der Vater ist nicht examinirt worden.

2. Eine 22jährige unverheirathete Person, die einmal und zwar im achten Monate der Schwangerschaft eine todte Frucht geboren hatte, kam unter Assistenz eines Practicanten der Entbindungs-Anstalt am 1sten Februar 1854 mit einem Mädchen nieder, das, nachdem es einige schwache Lebenszeichen von sich gegeben hatte, sehr bald verschied. Bei der 12 Stunden darauf angestellten Section fand sich, dafs das Kind 3⅞ Pfund wog, und 15 Zoll lang war; es hatte ein sehr blau gefärbtes Gesicht, aufgetriebenen Leib und magere Extremitäten; die letzteren sowohl, wie Brust, Schultern und Rücken waren mit rothbraunen Flecken besetzt, die nicht Todtenflecke sein konnten, sondern als die Residuen eines Exanthems betrachtet werden mufsten, zumal da auch im Gesicht und auf dem behaarten Theile des Kopfes eine Menge zerstreuter weifser Flecke von der Gröfse einer Erbse und darüber vorhanden waren; schabte man hier das Epitelium herunter, so kam eine gerö-thete Coriumstelle zum Vorschein. Im Ganzen schien mir die Hautoberfläche dieses Kindes sehr viel Aehnlichkeit mit dem auf der letzten Tafel des Ricord'schen Atlas gelieferten Bilde

zu haben. Hier enthielt nun der linke Lappen der Thymusdrüse eine vollständig gleiche Flüssigkeit, wie in dem ersten Falle beide Lappen, während der rechte keine Anomalie darbot.

Auf die Veränderungen in den Lungen bei angeborner Syphilis ist zuerst von französischen Schriftstellern die Aufmerksamkeit gelenkt worden, und man scheint, seitdem Depaul im Jahre 1851 seine Beobachtungen darüber veröffentlicht, in Frankreich reifsende Fortschritte auf diesem Gebiete gemacht zu haben, da der jüngere Lagneau in einer Thèse, welche von den durch Syphilis erzeugten Krankheiten der Lunge handelt, schon 7 verschiedene Arten der Erkrankung aufzuzählen sich für berechtigt gehalten hat. Wenn wir ihm nun auch in diese Classification nicht folgen können und mögen, so erweckt der Gegenstand doch Interesse genug, um ihn etwas näher in's Auge zu fassen. Depaul hatte bei Kindern, die unter den Symptomen angeborner Syphilis gestorben waren, im Lungenparenchym Indurationen von verschiedener Gröfse und Anzahl gefunden; sie waren dunkelbraun, von der Dichtigkeit der Leber, und einige von ihnen ragten unter der Pleura deutlich aus der übrigen Lungensubstanz hervor; sicher konnte er den Uebergang dieser Knoten in Erweichung constatiren, indem er nämlich bei einigen das Centrum von einer Höhle, die eine serös-eitrige Flüssigkeit enthielt, eingenommen fand. Seine Ansicht, dafs in dieser lobulären Pneumonie ein characteristisches Zeichen für angeborne Syphilis erkannt werden müsse, wurde vielfach und namentlich von Cazeaux bekämpt, während Andere, unter ihnen Ricord, derselben beipflichteten, und die Sache blieb somit keineswegs über jeden Zweifel erhoben, um so mehr, als in Deutschland meines Wissens keine congruirenden Mittheilungen darüber gemacht worden sind. In jüngster Zeit nun ist mir ein Fall vorgekommen, der als eine gute Bestätigung der Depaul'schen Angaben erzählt zu werden verdient.

Am 6ten Juli 1854 wurde eine 37jährige verheirathete Frau poliklinisch von einem wohlgebildeten 7¼ Pfund schweren und 17 Zoll langen Mädchen entbunden. Es war dies das

siebente Kind; und ergab die Anamnese über die Nachkommenschaft Folgendes: Das älteste Kind ist 7 Monat geworden und angeblich an Zahnkrämpfen gestorben, soll bis zu dieser Zeit stets gesund gewesen sein; darauf hat die Frau zweimal hinter einander abortirt, dann ein ausgetragenes Kind geboren, das von der Geburt an sehr schwächlich, 2½ Monat alt, stark mit Ausschlag behaftet, gestorben ist; das fünfte ist unter denselben Erscheinungen einer Hautaffection 3 Wochen alt zu Grunde gegangen. Das sechste Kind lebt, war damals 1½ Jahr alt; es hatte immer viel gekränkelt, gleichfalls an Ausschlägen gelitten, und zeigte, was man wohl bei Kindern nicht gerade häufig zu sehn bekommt, eine völlig in die Ebene des Gesichts hineingesunkene Nase, aufserdem auf der rechten Hinterbacke eine furunculöse Entzündung, die von altem Datum, häufig recidivirt haben sollte; es hatte auch sonst ein bleiches Aussehn, lief aber umher. Das siebente Kind erkrankte ungefähr 3 Wochen nach der Geburt; es entwickelte sich nämlich auf der Stirn ein pustulöser Ausschlag, der sich von da allmälig über Gesicht, Oberkörper bis zu den unteren Extremitäten verbreitete. Als dasselbe Anfang September zur Behandlung kam, zeigte es ein über den ganzen Körper ausgedehntes pustulöses Exanthem; mit Borkenbildung an verschiedenen Stellen; dabei waren die Nasenknochen in die Gesichtsfläche gerückt, und in Folge dessen starkes Schnüffeln in Verbindung mit Ozaena vorhanden, Rhagaden um die Mundwinkel herum fehlten nicht, und am Hinterhaupte fand sich eine umfängliche Induration, die später erweichte, eröffnet eine grofse Menge grünlichen Eiters ergab, und eine lange Zeit der Heilung widerstehende Höhle zurückliefs. Die sonstigen Functionen des Kindes waren in Ordnung. Unter dem Gebrauche von 3 mal *Gr. iij Merc. solub. Hahnem.*, welcher sehr gut vertragen wurde, verschwand das Exanthem allmählig vollständig und Mitte October war an dem Kinde, welchem die eingesunkenen Nasenknochen ein höchst widerliches Ansehn gaben, Nichts weiter zu constatiren, als beengte Nasalrespiration und beträchtliche Atrophie bei normalem Vonstattengehn

aller Körperfunctionen; wie natürlich erschien die Haut trokken, stark pigmentirt, schlaff, an vielen Stellen wie mit Pityriasis behaftet; die specifische Behandlung fiel also ganz weg, und nur gegen die Atrophie wurde der Tokaier Wein verordnet. Bald darauf aber soll das Kind erkrankt sein; über die Symptome war nur soviel zu ermitteln, dafs es am Kopf abwechselnd heifs und kalt geworden sein soll, wobei es aber die Brust noch bis zum 19ten October genommen hat; an diesem Tage hat es dann nicht mehr getrunken, viel gestöhnt, und ist Abends 12 Uhr in einem Alter von 3½ Monat gestorben.

Bei der am 21sten October Morgens 10 Uhr veranstalteten Section ergab sich die Leiche als sehr atrophisch, 5¼ Pfund schwer und 20 Zoll lang, ohne andere äufserlich wahrnehmbare Veränderungen, als die die Haut betreffenden, welche oben angedeutet sind. Dagegen zeigten sich die Lungen krank: sie waren stark anämisch, die linke überall lufthaltig, ebenso die rechte in ihren beiden unteren Lappen; der obere Lappen erschien ungefähr zur Hälfte roth hepatisirt, und in dieser verdichteten Parthie befanden sich hart unter der Pleura eine Menge stecknadel- bis hanfkorn-grofser, circumscripter Lobularabscesse, die sich in keiner Weise von secundären, metastatischen Abscessen unterschieden. Die Pleura, welche von einigen dieser in die Höhe gehoben war, fand sich, entsprechend dem oberen Lungenlappen, mit trocknen Exsudatmembranen überkleidet, die jedenfalls von älterem Datum waren, zumal da der Pleurasack keine Spur von Flüssigkeit enthielt. Das Herz schlaff, wenig Blut enthaltend, Leber stark fettig degenerirt, Milz normal, Nieren bis auf starken Harnsäureinfarct gesund, die Blase bedeutend mit aus den Nieren ausgestofsenem harnsaurem Natron erfüllt, davon ihr geringer Inhalt ganz goldgelb. Die Nasengegend durfte leider nicht genauer untersucht werden; von der Mundhöhle aus konnte nichts Besonderes aufgefunden werden.

In Bezug auf die Eltern wäre noch hinzuzufügen, dafs die Mutter eine blühende, robuste Frau ist, die überhaupt nie

krank, namentlich aber nie angesteckt gewesen sein will; eine Untersuchung verweigerte sie standhaft. Den Vater habe ich trotz mehrfacher Bemühung nie zu Gesicht bekommen.

Durch diesen Fall, der durch die erste beim Pemphigus erwähnte Beobachtung, wo Eiterdepots in den Lungen sich fanden, gestützt wird, wird nun allerdings dargethan, dafs bei *Syphilis congenita* die von Depaul beschriebenen Veränderungen vorkommen; allein die Identität dieser Lobularabscesse mit den durch Aufnahme von eiterähnlichen Materien in das Blut und Zurückhaltung derselben im kleinen Kreislaufe entstandenen beweist nur zu deutlich, dafs es sich hierbei nicht um ein specifisch syphilitisches Phänomen, sondern nur um eine analoge Heranschwemmung von Substanzen, die die Lungencapillaren nicht passiren können, handelt, und es fragt sich nur, wie man sich hier den Vorgang der Eiteraufnahme am besten erklärt. Man könnte sich denken, dafs analog den Fällen, wo Personen mit Eiterung im Felsenbein mitunter schnell an pyämischen Lungenabscessen zu Grunde gehn, hier der krankhafte Procefs im Gebiete der Nasenknochen, der im vorliegenden Falle umfänglich genug war, den Heerd der Eiterresorption abgegeben haben mag, indessen bleibt dies eine Hypothese, für die ich keine Beweise beibringen kann, und die gegenüber der faſslicheren Vorstellung, dafs von der in so grofser Ausdehnung durch Eiterung zerstörten Hautoberfläche aus eine Aufnahme deletärer Substanzen in das Blut stattgefunden haben mag, ihre Bedeutung verliert. Analoge Erscheinungen in den Lungen an Syphilis verstorbener Erwachsener sind bisher nicht aufgefunden worden, es ist daher als ein recht glücklicher Zufall zu betrachten, dafs ich im Stande bin, zwei Sectionsbefunde mit den nöthigen Krankengeschichten hier anzureihen, die ich der Güte des Hrn. Geheimerath Langenbeck verdanke, und welche darthun, dafs solche Analoga wirklich zu existiren scheinen.

1. Am 9. März 1855 wurde ein 34jähriger Kaufmann in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen, der seit dem Jahre 1844, wo er sich ein *Ulcus syphiliticum* am *Collum*

glandis zugezogen, mit Unterbrechungen vielfach an Syphilis gelitten hatte. Zuletzt waren im Winter 1854 unter lebhaften Schmerzen an mehreren Stellen der Oberschenkel harte Anschwellungen aufgetreten, die trotz eines dazwischen liegenden Gebrauchs von Kreuznach bei der Aufnahme deutlich gefühlt werden konnten; zu gleicher Zeit ergab sich im unteren Drittheil des rechten Oberarms eine bei Druck schmerzhafte elastische Auftreibung mit gerötheter Haut, aus welcher 3 Tage darauf eine dünne, seröse, schaumige Flüssigkeit durch Incision entleert wurde. Im Verlaufe der nun instituirten Schmierkur, die keine Salivation zur Folge hatte, entstanden Diarrhoen, die nur beschwichtigt werden konnten, um bald und heftiger wiederzukehren, weshalb Ende März die specifische Behandlung aufgegeben werden mufste. Später entwickelten sich unbestimmt auftretende Fröste, mit starken nächtlichen Schweifsen, und der Patient ging unter Persistenz der Diarrhoen, wobei die Absonderung in der Armwunde ganz aufhörte, mit schnellem Verfall der Kräfte am 21. April zu Grunde. Bei der Section fand man in beiden Pleurahöhlen eine nicht unbeträchtliche Menge gelben Serums, und an 6 bis 8 Stellen in jeder Lunge, besonders im hinteren Theile des unteren Lappens erbsengrofse und etwas gröfsere Exsudate, zum Theil eitrig zerflossen, zum Theil noch fest, das Gewebe in der Umgebung dieser Parthien verdichtet, wenig lufthaltig. Den übrigen Befund übergehe ich, weil er nicht hieher gehört.

2. Ein 44jähriger Mann hatte sich im Laufe von 10 Jahren eine Menge syphilitischer Affectionen zugezogen, und verschiedenen mercuriellen Behandlungen unterworfen, jedoch nie mit Consequenz, da er sich seit langer Zeit als Aufseher bei einer Menagerie befand, und mit dieser die verschiedensten Länder besucht hatte. Bei seiner Aufnahme am 16. Januar 1855 fanden sich auf beiden Armen und dem linken Oberschenkel Geschwüre von sehr unregelmäfsigem, zerfressenem Aussehn, mit weit unterminirten Rändern, und ohne die geringste Tendenz zur Heilung, aufserdem keine objectiven Erscheinungen von Syphilis, namentlich keine Knochenauftreibungen an irgend

einer Stelle. Der Patient dagegen klagte über einen seit längerer Zeit bestehenden, in der Nacht exacerbirenden Kopfschmerz. Auch hier wurde die Schmierkur in Anwendung gezogen und gut vertragen. Am 27. Januar aber stellte sich ein intensiver Schüttelfrost mit nachfolgender starker Hitze und Schweifs ein, der sich dann häufig wiederholte; dazu kamen Symptome von Erkrankung des Lungenparenchyms: Schmerzen in der linken Brust, besonders bei tiefem Athemholen, Kurzathmigkeit, Aushusten zäher brauner Sputa, Dämpfung und crepitirendes Rasseln im hinteren unteren Theile der Lungen. Unter zunehmender Beschleunigung der Respiration und Entwickelung von Sopor erfolgte der Tod am 5. Februar. Die Obduction ergab an mehreren Stellen der Lungenoberfläche frisches fibrinöses, und ziemlich grofse Mengen serösen Exsudates in den Pleurahöhlen; im Innern der Lungen an zahlreichen Stellen, namentlich an den Rändern der Lappen Abscesse von Haselnufsgröfse in den verschiedensten Stadien der Entwickelung. Die unteren Lappen der Lungen ziemlich stark hepatisirt.

Ich habe diese beiden Fälle hier mitgetheilt, weil sie den Gesichtskreis über die Lungenaffectionen Syphilitischer zu erweitern scheinen, aber nicht ohne Bedenken mufs hier ein schneller Analogienschlufs betrachtet werden, denn mit mehr Recht als bei der Erkrankung der Lungen Neugeborner könnte die Behauptung aufgestellt werden, dafs diese Lobularabscesse gar nichts mit der vielgenannten Krankheit zu thun haben sondern als Ausdruck der in beiden Fällen durch Schüttelfröste angedeuteten Pyämie, welche unter dem Einflusse des Hospitalmiasma's schnell zur Entwickelung gekommen ist, und bei jeder anderen nicht syphilitischen Eiterung gleichfalls aufgetreten wäre, anzusehen seien. Dagegen läfst sich nur anführen, dafs gerade diese Erklärung auch für den Befund bei Neugebornen adoptirt worden ist, indem hervorgehoben wurde, dafs die Unmöglichkeit einer Unterscheidung zwischen pyämischen und syphilitischen Lungenabscessen das Specifische dieser Gewebsveränderung verwischt, dafs aber immer ein indi-

recter Zusammenhang zwischen Syphilis und Lungenerkrankung angenommen werden mufs, weil die specifische Natur der die Resorption möglich machenden Eiterung nicht abgeleugnet werden kann.

Es mufs hier aber noch einer anderen Veränderung der Lungen Erwähnung gethan werden, die möglicher Weise für die uns beschäftigende Krankheit etwas Charakteristisches hat. Bei dem Kinde nämlich, welches das erste Beispiel der Thymusvereiterung abgegeben, habe ich mir folgenden Befund in Betreff der Lungen notirt: beide waren von blafsrother Farbe, füllten den Thorax so aus, wie Lungen, die geathmet haben, und fühlten sich ungemein derb und fest an. Auf dem Durchschnitte zeigten sie sich vollkommen und gleichmäfsig indurirt. Hr. Meckel erklärte die Veränderung für eine chronische, *intra uterum* entstandene Pneumonie in einer seltenen Form, die der Syphilis eigenthümlich ist, und die mit Vermehrung der Epithelien und Verdickung des Zellgewebes der Lungen einhergeht. Es ist mir auf der anderen Seite nicht entgangen, dafs diese chronische Pneumonie von anderen Beobachtern, namentlich von Weber*) in Kiel, mehrfach gesehen, und von diesem unter der Bezeichnung „weifse Induration der Lungen" beschrieben worden ist, ohne dafs dabei eines Connexes mit Syphilis irgend wie Erwähnung gethan wird, indem er noch speciell versichert, dafs besondere Erkrankungen der Mutter sich nicht ermitteln liessen, sie kommt nach ihm bei 1 bis 2 Monate zu früh gebornen Kindern vor, und war die Gröfse der Lungen so bedeutend, dafs nach Abheben des Brustbeins kaum Etwas vom Herzbeutel zu Gesichte kam, und mehrere Eindrücke von den Rippen deutlich auf ihren Seitenflächen bemerkt werden konnten. Die Farbe dieser grofsen Lungen war an der Oberfläche und auf allen durchweg glatten Durchschnittsflächen eine fast weifse mit einem Stich in's Gelbliche, und die Festigkeit des blutarmen Lungenparenchyms so bedeutend, dafs jeder einzelne Lappen, auf den

*) Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugebornen. Kiel 1851—54.

Tisch gestellt, wie ein Kegel stand. Die mikroskopische Untersuchung ergab Molekularkörner, gröfsere und kleinere Fetttröpfchen, verfettete kleine Epitelien und Lungenfasern. Bei dem Mangel ätiologischer Momente in den von Weber gesehenen Fällen müssen fernere Untersuchungen darüber Aufschlufs geben, ob hier ein Zusammenhang mit hereditärer Syphilis besteht, wie Meckel glaubt, und wie es in unserem Falle allerdings den Anschein hat, oder ob diese eigenthümliche Pneumonie anderen Ursachen ihre Entstehung verdankt.

In Bezug auf die Veränderungen der Leber, welche in neuster Zeit besonders von Gubler*) studirt worden sind, habe ich Folgendes gesehn: das Organ war bedeutend gröfser als gewöhnlich, von einer gelblichen Farbe, blutleer, schlaff, zähe, seine Substanz speckig infiltrirt, mit kleinen, wie Grieskörner aussehenden Körperchen ganz durchsetzt, und leicht von dem Gerüste der Glisson'schen Kapsel, welche selbst ödematös infiltrirt war, mit dem Messer abzuschaben; in dem mehrfach erwähnten Falle von Thymus und Lungeneiterung war die Leber fest, mit mehreren verhärteten, blasser gefärbten Parthien längs des Verlaufs der Pfortaderverzweigungen versehen. Dieser Zustand ist also verschieden von dem, welchen die Syphilis in der Leber Erwachsener hervorruft, der sich im Wesentlichen durch narbige Einziehungen in der Substanz charakterisirt, und sind diese Angaben ziemlich übereinstimmend mit denen von Gubler.

Die Milz hatte in einigen Fällen ein doppeltes Volumen, als im Normalzustande, war fest, derb, auf dem Durchschnitte exquisit speckig, und von der Kapsel prall überzogen. Endlich gehört Anschwellung der Lymphdrüsen in den verschiedenen Höhlen nicht selten zu dem Sectionsbefunde.

Die Aetiologie der *Syphilis congenita* ist, wie ich bereits im Eingange bemerkt habe, mit grofsen Schwierigkeiten verknüpft. Schon über den Zeitpunkt, wenn die Krankheit zum Ausbruche kommt, sind die Meinungen sehr verschieden.

*) Gazette des hôpitaux. 1848. Janv. Gazette méd. 1852 p. 262.

Darüber kann wohl nicht gestritten werden, dafs schon innerhalb des Uterus in Folge von Syphilis bedeutende Veränderungen im Fötus vor sich gehen; das beweist der Sectionsbefund, das beweist das so häufige Absterben und die darauffolgende vorzeitige Ausstofsung der Frucht. Arneth hat gesehen, dafs von 99 an verschiedenen Formen der Lues leidenden Müttern der 7. Theil zu früh niederkam, und dafs 11 Kinder todt geboren wurden. Darin scheint aber gerade eine Eigenthümlichkeit des Processes zu bestehen, dafs zu der Entwickelung der Localisationen auf der Haut und den Schleimhäuten, wie wir sie beschrieben haben, eine gewisse Zeit des extrauterinen Lebens erforderlich ist, und diejenigen, welche diese Erkrankungen an eben gebornen todten Früchten häufig bemerkt haben wollen, scheinen die bekannten Macerationserscheinungen damit verwechselt zu haben. Ausnahmen von der Regel giebt es gewifs auch hier, wie überall: so hat Deville bei einem todtgebornen Kinde deutlich charakterisirte *Plaques muqueuses* an verschiedenen Stellen gesehen, und weiter oben ist ein Fall von syphilitischem Exanthem bei einem todtgebornen Kinde angeführt worden. Dagegen waren unter den 119 Kindern mit hereditärer Syphilis, die das Material von Bednar's Untersuchungen abgegeben, 29 nach der Geburt mäfsig und 45 gut genährte. Aus meiner geringen Erfahrung ist mir ein Fall erinnerlich, wo eine Frau zwei Mal todtfaule Früchte kurz vor dem Ende der Schwangerschaft geboren, das dritte Mal im 9. Monat durch die künstliche Frühgeburt von einem kräftigen Kinde entbunden wurde, das vier Wochen darauf alle Zeichen der secundären Syphilis bekam und auch daran starb. In Uebereinstimmung hiermit steht die bei den Schriftstellern durchgehende Erfahrung, dafs die Erkrankung der Neugebornen in der gröfseren Minderzahl vor Ablauf der zweiten Woche beginnt, dafs aber in vielen Fällen die ersten Symptome erst im 3. bis 4. Monat auftreten; keinen Grund scheint man mehr zu haben, einen Ausbruch befürchten zu müssen, wenn das erste Lebensjahr überschritten ist; bei späterem Auftreten kann wenigstens der Vermuthung ihre Be-

rechtigung nicht abgesprochen werden, dafs die Lues die Folge einer *extra uterum* contrahirten Infection mit primärer Syphilis von Seiten des Kindes ist, welche sich der Beobachtung entzogen hat. Es fehlt freilich nicht an Angaben über Entwickelung der hereditären Syphilis sogar noch in den Pubertätsjahren, wie folgender von Thierfelder erzählter Fall beweist: Ein 16jähriges Mädchen, körperlich zurückgeblieben und noch nicht menstruirt, bekam im harten Gaumen ein Geschwür von der Gröfse eines Silberpfennigs, die rechte *Parotis* schwoll an, die Schlundhöhle bekam ein purpurrothes, glänzendes Ansehen, und auf der Ulna entwickelte sich eine schmerzlose Auftreibung.

Nun wird erzählt, dafs der Vater derselben bis zu seinem Tode an syphilitischem Knochenfrafs gelitten habe, und daraus nicht nur der Schlufs formulirt, dafs das Mädchen die Krankheit vom Vater ererbt habe, sondern ganz im Allgemeinen, dafs solche ererbte Syphilis in der Periode der Geschlechtsentwickelung auszubrechen pflegt, und die Entwicklung des Organismus überhaupt und die der Genitalien insbesondere zurückhält. Derartige Fälle stehen aber zu vereinzelt da, als dafs eine andre Erklärungsweise der Erscheinungen nicht wenigstens versucht werden müfste, und bei dem grofsen Einflusse, den eine solche Deduction auf die Moralität haben mufs, ist gewifs Diday vollkommen in seinem Recht, wenn er verlangt, dafs einmal die syphilitische Natur der Symptome, dann der Mangel früherer primärer Affectionen und endlich die Möglichkeit bewiesen werden mufs, dafs die Eltern zur Zeit der Erzeugung des betreffenden Individuums ihm den Keim der Syphilis mitgeben konnten.

Viel unentschiedener ist die Frage, welche sich mit der Quelle der Krankheit beschäftigt; es liegt offenbar in der fast unüberwindbaren Schwierigkeit der Untersuchung, wenn darüber, ob das Sperma eines secundär syphilitischen Mannes allein im Stande ist, dem Keime das Gift mitzutheilen, oder ob die Mutter als die stete Ursache der Infection anzuklagen ist, die Meinungen so sehr auseinandergehen. *A priori* kann

gegen die Möglichkeit der Uebertragung durch den Vater nichts Wichtiges eingewendet werden, denn so gut andre Krankheitsanlagen nicht nur, sondern auch geistige Eigenschaften durch die Samenfäden auf den Foetus übergehen, so hat die Vorstellung von der diesen Körpern innewohnenden Syphilis nichts Widersinniges, wenn auch über das Wie jede Conjectur unstatthaft ist, während auf der anderen Seite der Verdacht gegen die Mutter um defswillen als ein gröfserer erscheint, weil das Wechselverhältnifs, in welchem sich Mutter und Kind so lange Zeit hindurch befinden, einer Uebertragung der Syphilis durch das Blut sehr günstig sein mufs. *A posteriori* scheint es mir gerechtfertigt, beide Möglichkeiten der Infection zu statuiren, denn dafs ein secundär syphilitischer Vater ein syphilitisches Kind erzeugen kann, dafür scheinen mir Beweise vorzuliegen, welche selbst von einer strengen Skepsis nicht vollständig bei Seite geworfen werden können, wenn man überhaupt je die hierzu erforderlichen Untersuchungen als erschöpfend betrachten will. Die Nachforschungen von Mayr über die Eltern der behandelten Kinder, welche freilich immer, wie es in der Natur der Sache liegt, zur Zeit der Erkrankung der letzteren angestellt wurden, haben ergeben, dafs verhältnifsmäfsig viele Mütter auch keine Spur von Syphilis wahrnehmen liefsen; namentlich aber theilt er zwei Fälle mit, bei denen man nicht umhin kann, den Vater als die Ursache der Infection anzusehen: der eine betraf ein Kind von einer Mutter, welche vor einem Jahre ihren zweiten Mann genommen hatte; aus erster Ehe hatte sie 4 ganz gesunde Kinder zur Welt gebracht, der Vater des Kindes war vor der Heirath auf der syphilitischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses an einer *Psoriasis syphilitica*, welche noch bestand, und zur Zeit der Hochzeit auch vorhanden gewesen sein soll, behandelt worden. Die Mutter wurde von einem sachverständigen, für die Ermittelung des Zusammenhangs interessirten Arzt untersucht, und nur mit einer Leucorrhoe und Erosionen an der *Portio vaginalis* behaftet gefunden. — Die Mutter des zweiten Kindes litt nach den Zeugnissen desselben Arztes nur an

Leucorrhoe, den Vater behandelte Mayr noch vor 12 Monaten, also zur Zeit der Conception, an einer *Roseola syphilitica* und exulcerirten Bubonen, an denen er, wie er angab, schon öfters gelitten, und die nach einem Geschwür *ad praeputium* zum Vorschein gekommen waren. Von 5 Früchten hatte die Mutter nur dieses zur Reife gebracht. Hiernach möchte ich die Uebertragbarkeit der Syphilis vom Vater auf das Kind für wahrscheinlich halten, und dem in diesem Sinne neuerdings von Cazenave, Vidal und Diday gefällten Urtheile beipflichten. Der letztere geht sogar noch weiter; er erzählt folgenden von ihm selbst beobachteten Fall: eine Frau hat einen mit sehr hartnäckiger Syphilis behafteten Mann und beschenkt ihn mit einem Kinde, welches unter den evidentesten Symptomen dieser Krankheit stirbt. Nach dem Tode des Mannes verheirathet sie sich wieder mit einem vollständig gesunden, und auch an ihr ist Nichts von Syphilis aufzufinden; 4 Jahre nach ihrer ersten Verheirathung gebiert sie ein Kind von dem zweiten gesunden Manne, welches gleichfalls syphilitisch ist. Hieraus schliefst er auf eine prolongirte Rückwirkung des kranken Samens, und führt als Analogon die bekannte von Anton erzählte Geschichte an, wonach eine Stute, die, von einem Zebrahengst besprungen, ein dem Vater ähnliches Füllen geworfen hatte, späterhin, von Pferdehengsten belegt, 3 mal Füllen zur Welt brachte, die Zeichen von Zebra an sich trugen. Wenn die Beobachtung des Falles richtig ist, woran allerdings noch sehr zu zweifeln, so müfste man wirklich die Syphilis für den eigentlichen Fluch des Menschengeschlechts halten.

Es könnten hier noch verschiedene interessante Fragen, wie z. B., ob ein Mann, der syphilitisch gewesen ist, bei dem aber zur Zeit der Erzeugung des Kindes kein Symptom der Krankheit vorhanden, dennoch den Grund zur Infection desselben legen kann, erörtert werden. Da es mir hierüber gänzlich an Erfahrung gebricht, so mufs ich diejenigen, welche darüber belehrt zu sein wünschen, auf das betreffende, an

Krankengeschichten reiche Kapitel von Diday's*) Buch über die Syphilis der Neugebornen verweisen.

Dafs zweitens die Mutter dem Kinde die Krankheit mittheilen kann, dafür brauche ich wohl keine Beobachtungen anzuführen, denn dies wird von Allen als eine feststehende Thatsache betrachtet, die besonders, wenn es noch nöthig wäre, durch solche Fälle erhärtet wird, wo eine gesunde Frau, durch einen fremden Säugling angesteckt, Symptome der constitutionellen Syphilis bekommt, darauf schwanger wird und ein inficirtes Kind zur Welt bringt. Ist die Mutter erst während der Gravidität angesteckt worden, so ist es für die Uebertragbarkeit der Krankheit auf den Fötus nicht gleichgültig, in welcher Zeit dieses Zustandes die Infection erfolgt, denn nach dem übereinstimmenden Urtheil der Autoren über diesen Punkt und nach den Fällen, welche in dem genannten Werke von Diday mitgetheilt werden, nimmt die Empfänglichkeit des Kindes für das Contagium mit der Dauer der Schwangerschaft bis zu einem Zeitpunkte ab, wo sie ganz erlischt. Von Diday wird das Ende des 7ten Monats als dieser Abschnitt angegeben und angenommen, dafs, wenn nach dieser Zeit die Mutter angesteckt wird, die Krankheit das Kind nicht mehr ereilt; eine Ansicht, die Ricord und Andere theilen.

Noch über einen anderen Punkt ist vielfach hin und her debattirt worden, ob nämlich das inficirte neugeborne Kind durch die Saugbewegungen die Syphilis auf die Amme zu übertragen im Stande ist. Es ist meiner Meinung nach sehr zu bedauern, dafs ein so wichtiger Punkt nicht mit der gehörigen Objectivität ventilirt, sondern als ein Theil der grofsen Controverse über die Ansteckungsfähigkeit der secundären Syphilis im Allgemeinen, mit zur Parteifrage gestempelt worden ist. Die Wissenschaft hat es noch in frischer Erinnerung, mit welchem Aufwande von Scharfsinn Ricord und seine getreuen Anhänger die neue Lehre bekämpft haben, in dem richtigen

*) P. Diday, Traité de la Syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle. Paris 1854.

Gefühl, das mit der Beweisführung der Uebertragbarkeit der hereditären Syphilis das so bestechende, weil so fein ausgearbeitete System des ersteren einen unheilbaren Stofs erleiden mufs. Doch scheint es, dafs die Logik nichts fruchtet, wenn man vor den Thatsachen absichtlich die Augen verschliefst, und es giebt auch bei der hereditären Form Fälle, wo zur Erklärung der Uebertragung vom Kind auf die Amme der immer wiederkehrende Refrain, die Zurückführung auf primäre Affection, nicht stichhaltig ist. Darüber, dafs der Speichel des Neugebornen Ansteckungskraft besitzt, wissen wir bis jetzt allerdings nichts Positives, wenigstens sind die dafür beigebrachten Beweise mangelhaft, und man kann darüber nicht einmal Vermuthungen aufstellen; aber, da man unleugbar mit Glück secundäre Syphilis auf gesunde Individuen übertragen hat, und auf der anderen Seite Facta genug bekannt sind, wo Säuglinge an den Brustwarzen von Ammen syphilitische Geschwüre erzeugt haben, so liegt die Erklärung sehr nahe, dafs dabei eine directe Uebertragung der secundären Syphilis stattgefunden hat, und zwar nicht durch den Speichel, sondern durch die Geschwüre, deren Vorkommen an den Mundwinkeln, den Lippen, dem Gaumen, wie wir gesehen haben, nicht zu den Seltenheiten gehört. Denn wie soll man es deuten, wenn der zuverlässige Cederschjold besonders erwähnt, dafs bei Geschwüren an den Mundwinkeln der Neugebornen die Warzen der Ammen rissig wurden, anschwollen, und sich daraus schnell schmerzende, grofse runde Geschwüre ausbildeten, und worin liegt der Beweis, dafs hier primäre Chanker übertragen worden sind? Jedenfalls müssen wir von der Zukunft über diese Fragen präcisere Antworten noch erwarten.

Die Prognose der *Syphilis congenita* ist im Ganzen keine ungünstige zu nennen, wenn bald nach dem Ausbruch des Leidens die Therapie in ihr Recht tritt; Vernachlässigung dagegen hat in der Regel den Tod zur Folge; im Uebrigen ist sie besonders von dem Grade der allgemeinen Tabes abhängig. Ueber das therapeutische Verfahren herrscht eigentlich keine Verschiedenheit in den Ansichten: in der äufseren und

inneren Anwendung des Quecksilbers ist von jeher der sicherste Weg erkannt worden, die Heilung zu erzielen, und es kommt im Wesentlichen nicht darauf an, ob das Calomel, oder das Hahnemann'sche Präparat, oder das Jodquecksilber in Anwendung gezogen wird. Da bekanntlich kleine Kinder den Merkur sehr gut vertragen, und nicht leicht ein Zustand bei ihnen vorhanden ist, der den Gebrauch desselben absolut contraindicirt, so ist die directe Methode gewifs der indirecten, nach welcher man das Medicament durch den Körper der Säugenden, oder wohl gar, wie es auch geschehen ist, durch den von Ziegen oder Eselinnen gehen, und es durch die Milch an seinen Bestimmungsort gelangen läfst, bei weitem vorzuziehn. Sind dennoch Hindernisse für die innere Anwendung vorhanden, so kann die endermatische Methode nach dem Vorschlage von Cullerier, der 4 mal in der Woche 1 Gramm. *Ungt. ciner.* in den Thorax einreiben läfst *), an ihre Stelle treten. Vor Allem aber ist es zum Gelingen der Kur, die oft durch Bäder und Roborantien zweckmäfsig unterstützt wird, wichtig, den Säugling die Brust, wenn möglich, fortnehmen zu lassen, weil hierin das passendste Antidotum gegen den allgemeinen Schwächezustand liegt.

Sitzung vom 8. August 1854.

Hr. Riedel hielt einen Vortrag über die künstliche Frühgeburt vermittelst intrauteriner Injectionen (Cohen'sche Methode), abgedruckt in der Monatsschr. f. Geburtskunde.

Sitzung vom 10. October 1854.

Vortrag des Hrn. Krieger über die Anwendung des Chloroform in der Geburtshülfe.

---

*) Die genauere Vorschrift lautet: Zuerst mehrere Kleienbäder; dann wird auf die Seitentheile der Brust bis zur Achselhöhle hinauf 1 Gramm. grauer Salbe eingerieben, und zwar an einem Tage auf die eine Seite, am folgenden auf die andere, 2 mal jede Woche werden die Einreibungen ausgesetzt, und dafür ein lauwarmes Bad mit 2—4 Grammen Sublimat gegeben.

Seit der Einführung des Chloroform in den Arzneischatz der Geburtskunde ist jetzt ein Zeitraum von fast acht Jahren verstrichen, und noch immer sind die Geburtshelfer in Bezug auf dieses Mittel in zwei Lager getheilt. Wenngleich heutzutage weder die Einen sich unter allen Umständen für den Chloroformgebrauch während der Geburtsarbeit entscheiden, noch die Anderen denselben ohne Ausnahme verwerfen, sondern von beiden Seiten sehr viel nachgegeben zu sein scheint, so stehen sich doch die Parteien noch ziemlich schroff gegenüber, und namentlich wird das Häuflein derjenigen, welche selbst bei ganz normalem Geburtsverlauf das Chloroform anwenden, um den Schmerz der Wehen zu mildern oder aufzuheben, täglich kleiner. Zum Theil ist diese Wahrnehmung darin begründet, dafs die Möglichkeit der Narkose während der Wehen noch nicht hinreichend bei dem betreffenden Theil des Publikums bekannt geworden ist, zum Theil darin, dafs die Aerzte, welche in der Verabreichung des Chloroform nicht gerade geübt sind, wegen mancher Uebelstände, die dasselbe mit sich bringen kann, sich sehr ungern dazu entschliefsen, es in der Geburtshülfe anzuwenden, vielleicht weil sie fürchten dadurch in ihren Manipulationen gestört zu werden. Ist aber gar neuerlich einmal wieder ein Fall von Vergiftung durch Chloroform in den medicinischen Zeitschriften veröffentlicht, so gewinnt diese Furcht eine festere Gestalt und verwandelt sich in ein striktes Verbot, leichtsinnig das Leben der Kreissenden auf das Spiel zu setzen. Wird daher der Geburtshelfer selten von der Kreifsenden aufgefordert, sie zu narkotisiren, so fühlt er sich aus den angeführten Gründen noch seltener veranlafst, derselben den Gebrauch des Chloroform vorzuschlagen. So verhält sich die Sache in der Praxis, wenigstens hier in Berlin, wo die Zahl derjenigen Geburtshelfer, welche in den meisten Geburtsfällen, zu denen sie gerufen werden, die Betäubung anwenden, äufserst gering ist. Sehen wir uns in der Literatur um, so ist seit dem Jahre 1848, in welchem eine Abhandlung von mir über den Aether und von Sachs über das Chloroform in dem dritten Bande der Verhandlungen die-

ser Gesellschaft erschienen ist, eine Reihe von Arbeiten über diesen Gegenstand veröffentlicht, deren Verfasser sich mit wenigen Ausnahmen für die Chloroformnarkose aussprechen, dieselbe aber auf operative Fälle und höchstens einzelne natürlich verlaufende Geburten beschränkt wissen wollen. Der völlig unbeschränkten Anwendung des Chloroform in allen Fällen redet Simpson das Wort, er findet im Ganzen aber nur wenige Anhänger. Man kann sich über diese Erscheinung im Grunde nicht wundern, wenn man erwägt, dafs die Geburtshelfer von jeher gewohnt gewesen sind, die Kreifsenden Schmerzen leiden zu sehen und daher nur in einem ungewöhnlichen Maafs von Schmerz eine Aufforderung zu dessen Abhülfe erblicken.

Liest man aber von Simpson's glücklichen Versuchen, durch kleine Gaben Chloroform bei dem Herannahen jeder einzelnen Wehe, nicht eine völlige Betäubung, sondern nur eine Abstumpfung des vorübergehenden Schmerzes eintreten zu lassen, so erscheint es mit Recht wunderbar, dafs die Aerzte nicht mit Eifer nach diesem Beispiele gehandelt haben, um, wie Dieffenbach so trefflich sagt, ihr schönstes Privilegium, die Linderung des Schmerzes, auszuüben. Dafs dem indessen bisher nicht so gewesen, ist schon erwähnt, und wir sehen noch in einer neuen Arbeit von Chailly-Honoré den Grundsatz durchgefochten, dafs die Narkose nur auf seltene pathologische Geburtsfälle beschränkt werden müsse.

Chailly-Honoré hat in seiner kleinen Schrift: *Des considérations puissantes qui doivent empêcher d'user de l'éther et du chloroforme dans le travail naturel de l'accouchement et des cas pathologiques très-restreints pour lesquels il faut réserver ces agents précieux*, Paris 1853, zuvörderst angegeben, in den Pariser Hospitälern sei die Anwendung der Anaesthetica während der Geburt so selten geübt worden, dafs daraus eben nur die Möglichkeit ihres Gebrauchs hervorgehe, dafs der Aether sowohl wie das Chloroform als Agentien erkannt worden seien, welche keinen störenden Einflufs auf die organischen Contractionen des Uterus haben.

Trotz dieser Ueberzeugung benutzt er die Anaesthetica dennoch nur dann, wenn eine bestimmte Indication dieses im Interesse der Kreissenden fordert. So hat er z. B. die Anwendung des Aethers (im Februar 1847) verweigert, bei einem Fall, in welchem nach dreitägiger Geburtsarbeit einer Mehrgebärenden, wegen eines zu grofsen Kindes die Zange, die Perforation und der Kephalotribe vergebens versucht worden war, und der Kopf endlich unter Beihülfe eines stumpfen Hakens geboren wurde. Vor der Anlegung des Kephalotribe wurde die Betäubung vorgeschlagen. Chailly-Honoré wies dieselbe zurück und wünschte sich Glück dazu, denn, da die Kreifsende während der sehr schwierigen Einführung des Löffels wenig Schmerz äufserte, würde er, wenn jene narcotisirt gewesen wäre, durch diese Schwierigkeit und die Abwesenheit entsprechender Schmerzen auf's Aeufserste beunruhigt worden sein und gefürchtet haben, durch die grofse Gewalt, welche er anwenden mufste, gefährliche Verletzungen zu erzeugen. Es ist mir nicht recht erklärlich, dafs in diesem Fall die complicirten Operationen so schmerzlos gewesen sein sollen, zumal da das Kind (5 Kilogr.) 10 Pfund wog, die Länge (60 Cent.) 21½ und der Schulterndurchmesser (16 Cent.) 5⅞ Zoll betrug, das Volumen des Kindes mithin ein überaus grofses gewesen sein mufs. Da dieser Fall in eine Zeit fiel, zu welcher der Gebrauch des Aethers überhaupt noch nicht an bestimmte Indicationen gebunden war, ist die Unterlassung seiner Anwendung nicht zu tadeln, nur scheint mir der Grund, weshalb letztere unterlassen wurde, nicht zutreffend, denn die Abwesenheit von Schmerzäufserungen ist weder im Allgemeinen noch im vorliegenden Falle ein Beweis von Abwesenheit des Schmerzes, findet hier vielmehr in dem hohen Grade von Erschöpfung der Kreifsenden ihre Erklärung und war jedenfalls nicht *a priori* zu erwarten.

In einem anderen Falle aber wird der Aether mit dem herrlichsten Erfolge benutzt. Eine 43jährige Frau ging ihrer zweiten Niederkunft entgegen, nachdem 17 Jahre seit der ersten verflossen waren. Der herbeigerufene Arzt fand bei der

Untersuchung die Erweiterung des *Collum uteri* ziemlich weit vorgeschritten und den Scheitel vorliegend. Eine fernere Untersuchung war wegen der übergrofsen Empfindlichkeit der Scheide unmöglich, bis nach Verlauf von 54 Stunden, und nachdem die Wehen schon 15 Stunden aufgehört hatten, in der Aethernarcose abermals durch Hrn. Chailly-Honoré touchirt wurde. Die den Kindeskopf bedeckenden Häute wurden zerrissen und gleichzeitig eine Senkung (*abaissement*), sowie eine leichte Depression der *Symphysis pubis* von vorn nach hinten erkannt. Die Anlegung der Zange geschah mit Leichtigkeit, und nachdem der Kopf mittelst derselben über das Hindernifs hinweggeführt war, wurde dessen völlige Austreibung der Natur überlassen. Diese erfolgte unter kräftiger Beihülfe der Mutter durch die Bauchpresse und ohne die geringste Verletzung des sehr rigiden Perinaeum. Die Mutter erwachte erst durch das Schreien ihres Kindes und hatte ein sehr günstig verlaufendes Wochenbett.

Die Ungewifsheit über die Lage der Sache rechtfertigt in diesem Falle gewifs in aller Augen die Anwendung des Aethers und die äufserst discrete Kunsthülfe, zumal das Verfahren durch ein überaus glückliches Resultat gekrönt worden war. Aber gerade dieser Fall, welcher bewies, dafs die Contractionen des Uterus ebensowenig wie die willkürlichen oder reflectirten, jene unterstützenden Bewegungen der Bauchmuskeln durch die Narkose beeinträchtigt wurden, dafs ferner die Erhaltung des Mittelfleisches und der Verlauf des Wochenbetts nicht günstiger sein konnten, hätte dazu auffordern sollen, ein so schätzbares Mittel auch in anderen als extremen Fällen anzuwenden, um die demselben verdankten Vortheile auch bei leichteren Geburten zu erzielen. Es scheint indessen, als habe unser Verfasser, welcher es für die Pflicht jedes Arztes hält, wie er sagt, einem schätzbaren Mittel den ihm gebührenden Platz zu erhalten, das Mittel selbst aber nur mit gröfster Zurückhaltung anwendet, sich nur deswegen diese Zurückhaltung auferlegt, weil er fürchtete, es möchte jedèr zufällige ungünstige Umstand, der ganz unabhängig von dem Anaestheticum bei

einem Geburtsfall vorgekommen, in welchem ein solches angewendet worden war, dem Anaestheticum und mittelbar ihm, dem dasselbe administrirenden Artzte zur Last gelegt werden. Eine Reihe von Beispielen, die er anführt, machen dieses so viel wahrscheinlicher; bald war es eine Blutung, bald eine Verzögerung der Geburt durch Beckenenge, ungewöhnliche Gröfse des Kindeskopfs u. s. w., bald Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes, welche nach der Anwendung des Chloroforms beobachtet wurden — immer sollte das Chloroform die Schuld dieser Zufälle tragen. Durch solche unverständige Urtheile des Publikums vorsichtig gemacht, hat Chailly-Honoré sich dennoch nicht abhalten lassen, bei abnormen Geburten einen ausgedehnten Gebrauch von diesem Mittel zu machen, und hat unter anderen seiner eigenen Tochter die unerträglich gewordenen Schmerzen, welche anfingen ihm Besorgnifs einzuflöfsen, durch fünf Stunden lange Einathmungen erleichtert. Er führt ferner verschiedene Fälle von sehr schwierigen Zangenentbindungen, von Perforation und Wendung an, in welchen das Chloroform von ihm ohne alle weiteren Uebelstände angewendet worden ist. Schliefslich stellt er als Indicationen für den Chloroformgebrauch folgende auf:

Während der Schwangerschaft: Nicht zu beseitigendes Erbrechen; gewisse Neuralgieen und die etwa für nöthig erachtete Operation des Zahnausziehens, weil in allen diesen Fällen eine Störung des Verlaufs der Schwangerschaft, selbst Abortus in Folge des Schmerzes beobachtet ist.

Während der Geburt: Rigidität des Mutterhalses, Bildungsfehler des Beckens, bedeutender Widerstand des Perinaeum und des *Annulus vulvae;* zu grofse Empfindlichkeit der äufseren Genitalien, so dafs dadurch die Untersuchung unmöglich wird; pathologische Contractionen des Uterus, Krampfwehen; ferner alle geburtshülflichen Operationen.

Als Contraindication werden nach Piorry die Disposition zur Eclampsie und die Hämorrhagieen angeführt. Ich kann mich nicht für diese Ausnahme erklären. Was zunächst die

Disposition zur Eclampsie betrifft, so wird von einer Seite behauptet, dafs durch den Blutandrang nach dem Gehirn, welchen die Anaesthetica bedingen, die Eclampsie erst recht zum Ausbruch kommen könnte, es liegen indessen keine Erfahrungen dafür vor, im Gegentheil hat Gendrin in solchen Fällen mit dem besten Erfolge Opium in grofsen Gaben, 30 Centigramme (Gr. V) stündlich als Sedativum des Nervensystems gegeben und Chailly-Honoré sagt selbst, man sehe nicht ein, warum nicht bei solcher Disposition durch Herabstimmung der Sensibilität mittelst kleiner Quantitäten Chloroforms dem ersten Anfall vorgebeugt werden sollte, und warum man nach dem Eintritt des ersten Anfalls nicht in den Zwischenräumen ebenfalls kurze Einathmungen sollte machen dürfen. Aber, fügt er hinzu, wie soll man es wagen, sich dieses Mittels bei einer Krankheit zu bedienen, welche die Kranke auf der Stelle tödten, oder, wenn letztere den Anfall übersteht, sehr erhebliche Störungen, Gehirnaffectionen u. s. w. hinterlassen kann. Würde nicht jedesmal das Chloroform als Ursache dieses traurigen Ausgangs angeschuldigt werden?

Hierauf habe ich zu entgegnen, dafs sowohl bei epileptischen wie bei eclamptischen Anfällen, die convulsivischen Bewegungen mit der Chloroformanästhesie aufhören, dafs uns das Wesen der Eclampsie zwar so gut wie ganz unbekannt ist, die gefürchtete Gehirnhyperämie aber höchst wahrscheinlich mehr durch die Convulsionen des Anfalls selbst, als durch das Anaestheticum befördert werden, dafs mithin die Anwendung eines solchen Mittels bei einer fast immer tödtlichen Krankheit vor dem ärztlichen Richterstuhl schwerlich verdammt werden wird, und dafs der Arzt nur seine Pflicht thut, wenn er unbekümmert um die möglichen Missdeutungen, welchen seine Handlungsweise von Seiten eines unverständigen Publikums unterliegen könnte, stets denjenigen Weg einschlägt, der ihm, nach reiflicher Ueberlegung, zum Heil des Kranken zu führen scheint.

Was aber die Hämorrhagieen angeht, so erscheint es mir vorzugsweise nöthig, dafs die unter solchen Verhältnissen etwa

erforderlichen Operationen möglichst schleunig ausgeführt werden; ich muſs daher schon aus diesem Grunde auch hier dem Chloroform das Wort reden, da unter seiner Einwirkung die hieher gehörigen Operationen, als Entfernung der Nachgeburt, Wendungen, Zangenanlegung u. s. w. meistens leichter von Statten gehen, als ohne Anästhesie. Handelt es sich um Zeitersparniſs, so pflegt die Betäubung einer an profusen Blutungen leidenden Kranken sehr schnell zu erfolgen und kann füglich mit der Operation immer schon begonnen werden, während das Anaestheticum gereicht wird; endlich ist es gewiſs von Werth einer schon durch den Blutverlust geschwächten Person den Schmerz des operativen Eingriffs zu ersparen, der in solchen Fällen gewiſs nicht selten zum Eintritt eines übeln Ausganges mitwirkt.

Die Besorgniſs aber, die Erscheinungen der Narkose möchten die Symptome einer fortdauernden (inneren) Hämorrhagie maskiren, kann ich nicht gelten lassen, denn es wird doch unter solchen Umständen sicher die sorgfältigste Aufmerksamkeit auf jedes nur an eine Hämorrhagie erinnernde Symptom verwendet werden.

Wenn ich daher die von Chailly-Honoré aufgestellten Contraindicationen als solche zwar nicht anerkennen kann, stimme ich dagegen aufrichtig in das von ihm am Schlusse seiner interessanten Schrift gegebene Resumé ein, daſs Aether wie Chloroform, mit der weisen Mäſsigung angewandt, daſs man (nach der von ihm *Méthode atténuante* genannten Art und Weise, welche sich übrigens aus der Natur der Sache ergiebt) bei dem Eintritt der Insensibilität inne hält, weder der Mutter noch dem Kinde Gefahr bringen, kein Hinderniſs erzeugen, die Zusammenziehungen des Uterus in keiner Weise beeinträchtigen, vielmehr durch Verminderung des Schmerzes die Gebärende während der Geburt in eine ungleich günstigere Lage versetzen, derselben häufig ernste Zufälle ersparen, das Wochenbett mehr von Complicationen frei machen und die Wiederherstellung beschleunigen kann. Ich glaube aber noch weiter gehen und für die Anwendung der Anaesthetica nur

diejenigen Geburtsfälle als ungeeignet bezeichnen zu müssen, welche mit einem erheblichen Herzleiden complicirt sind, und diejenigen, bei denen während der ersten, vorsichtig angestellten Einathmungen aus irgend einem nicht vorher erkannten Grunde bedenkliche Erscheinungen eintreten.

Die unglücklichen Fälle von Tod durch Chloroformvergiftung, die bei oder nach chirurgischen Operationen beobachtet sind und den Gegnern des Chloroform eine willkommene Waffe bieten, um gegen den Gebrauch dieses Mittels in der Geburtshülfe zu Felde zu ziehen, sind auf dem Gebiet der letzteren noch nicht wahrgenommen; zum grofsen Theil wohl deshalb, weil das Anaestheticum hier in liegender Stellung eingeathmet wird, weil man kleinere Quantitäten auf Einmal verwendet und weil die Einathmung, wenn nicht gerade eine geburtshülfliche Operation verrichtet wird, häufige Unterbrechungen erleidet.

Indem ich daher auch durch die Furcht vor einem solchen Ereignisse mich nicht von dem Gebrauche des Chloroform in der Geburtshülfe abhalten lasse, wiederhole ich, dafs keine Art von Geburt als solche mir gegen dasselbe zu sprechen scheint, dafs ich vielmehr, abgesehn von der vorher angeführten Complication mit einem Herzleiden, in dem Schmerz der Gebärenden eine genügende Indication und in der entschiedenen Weigerung derselben die einzige Contraindication erblicke.

Ehe ich zu der Mittheilung einzelner Fälle übergehe, in welchen ich ein Anaestheticum angewendet habe, bemerke ich, dafs dieses seit dem 13. December 1847, an welchem Tage ich zum ersten Male Chloroform gab, unter 235 Geburten, die ich geleitet, überhaupt 96 Mal geschehen ist und zwar habe ich in 43 Fällen die Zange angelegt, darunter einmal nach vorgängiger Perforation des Kopfes, ein Mal bei Eclampsie, drei Mal nach gemachter Wendung auf die Füfse; in 10 Fällen die Wendung gemacht, fünf Mal die vorgefallene Nabelschnur reponirt, zwei Mal die adhärirende Nachgeburt mehrere Stunden nach der Geburt des Kindes entfernt. In 43 Fällen war eine manuelle oder instrumentelle Kunsthülfe nicht erforderlich.

Unter diesen war in 20 Fällen der Geburtsverlauf ein sehr langsamer und die Kreifsenden durch die vorhergegangene Anstrengung sehr erschöpft, in 4 weiteren Fällen waren die Wehen krampfhaft, ungewöhnlich schmerzhaft, und ohne Wirkung auf die Förderung der Geburt, zwei andere Kreissende waren so unruhig, dafs sie die Wehen nicht verarbeiteten und dadurch den Fortgang der Geburt hinderten, in den 17 übrigen Fällen endlich habe ich theils auf den besonderen Wunsch der Kreifsenden, theils wenigstens ohne andere Absicht Chloroform gereicht, als um den Schmerz zu lindern.

Die Art der Anwendung richtete sich nach dem beabsichtigten Zweck. Handelte es sich um eine Operation, so wurde ungefähr eine Drachme auf einmal auf das vorzuhaltende Tuch gegossen, um dadurch möglichst bald völlige Narkose zu bewirken; sollte aber nur die Schmerzhaftigkeit der Wehen abgestumpft werden, so genügten 10 bis 15 Tropfen, welche beim ersten Herannahen der Wehen auf das Tuch geschüttet wurden zu einer vorübergehenden Einathmung, und das Tuch wurde nach dem Aufhören der Wehe sofort beseitigt. Auf diese Weise habe ich mehrere Stunden hindurch fortfahren können und bis gegen 3 Unzen Chloroform verbraucht, ohne den geringsten Nachtheil, weder für die Mutter, noch für das Kind davon zu sehn. Um mir indessen nicht den Vorwurf zuzuziehen, dafs ich in einem partheiischen Vorurtheil für das Mittel befangen sei, habe ich von den mir vorgekommenen Fällen gerade diejenigen zur Mittheilung ausgewählt, bei welchen irgend ein unerwünschter Umstand eintrat, weil diese zugleich am meisten belehrend sind.

I. Entbindungen mittelst der Zange.

Erster Fall. Frau Wilhelmine Grauert, 23 Jahr alt, kräftige Erstgebärende, kreifste seit 36 Stunden. Der in dritter Hinterhauptslage stehende Kopf war fest eingekeilt, die Kopfgeschwulst sehr bedeutend, die Wehen hatten seit mehreren Stunden cessirt. Nach Einathmung von einer Drachme Chloroform gelang die Anlegung der Zange ziemlich leicht; die Extraction war aber sehr schwierig und die Gebärende, welche

anfangs zwar die Empfindung, nicht aber das Bewufstsein verloren hatte, gewann auch diese bald wieder, da die noch übrige halbe Drachme des Mittels nicht ausreichte, sie bis zur Vollendung der Geburt empfindungslos zu erhalten. Sie klagte sehr lebhaft über den Schmerz der Operation. Das Kind schrie sogleich laut auf; eine Verletzung des Dammes fand nicht statt und das Wochenbett verlief sehr gut.

Zweiter Fall. Frau Charlotte May, 27 Jahr alt, zum zweiten Male schwanger, hatte ihre Entbindung schon vor 4 Wochen erwartet, als die Wehen eintraten. Die Geburt verlief äufserst langsam und wurde die Hebeamme hierdurch veranlafst, mich rufen zu lassen. Ich fand den Kopf in vierter Scheitellage vorliegend, mit einer bedeutenden Kopfgeschwulst versehen. Da die Wehen schon längere Zeit aufgehört hatten, und die Gebärende auf's Aeufserste erschöpft war, legte ich in der Chloroformnarkose die Zange an. Die kräftigsten Tractionen mufsten aber mit Unterbrechungen über 2 Stunden fortgesetzt werden, ehe es gelang den Kopf zu entwickeln. Die Suturen waren zum gröfsten Theil verknöchert, das rechte Scheitelbein zeigte eine Fractur, das ganze Kind war überaus grofs und wurde, wie zu erwarten, todt geboren. Die Mutter hatte von der Operation nicht viel Schmerz empfunden, erwachte aber vor deren völliger Beendigung und klagte lebhaft. Das Mittelfleisch hatte einen leichten Einrifs erlitten, auch trat am dritten Tage Metritis ein, welche die Beförderung der Wöchnerin zur Charité veranlafste.

Dritter Fall. Frau Johanne Senenwaldt, Zimmergesellenfrau, 34 Jahre alt, kam zum 6. Male nieder. Durch die Hebeamme gerufen, fand ich den Muttermund völlig erweitert, den Kopf in zweiter Scheitellage sehr hoch stehend, die Nabelschnur vorgefallen, kalt und nicht mehr pulsirend. Der Herzschlag des Kindes war nicht mehr hörbar. Die Reposition der Nabelschnur gelang in der Chloroformnarkose nur mit Mühe, weil dieselbe wegen des etwas geneigten Beckens immer wieder vorfiel; ebenso war die Anlegung der Zange an den hochstehenden Kopf und die Herabführung des letzteren wegen

des bedeutenden Hängebauchs der sehr starken Frau mit Schwierigkeit verbunden, so dafs die Gebärende vor der Beendigung der Operation erwachte und laut aufschrie; obwohl eine halbe Unze Chloroform verbraucht war. Das Mittelfleisch war unversehrt geblieben, die Nachgeburt folgte sogleich, das Kind war todt, das Wochenbett verlief ohne alle ungünstigen Zufälle.

Vierter Fall. Auguste Dorn, eine 33jährige Arbeiterfrau, zum dritten Male schwanger, hatte seit einigen Jahren an Lungenschwindsucht gelitten und war auf's Aeufserste entkräftet, als die Entbindung herannahte. Obwohl die erste Hinterhauptslage stattfand, das Kind nur klein und die früheren Kinder leicht geboren worden waren, schritt die Geburt doch wegen Schwäche der Wehen nicht vorwärts. Mit Chloroform betäubt, ertrug die Frau die Herausbeförderung des Kindes mittelst der Zange unter blanden Delirien ohne die geringste Empfindung. Das Kind war gesund, das Wochenbett gut, aber nach einem halben Jahre erlag die Mutter der Tuberkulose.

Fünfter Fall. Marie Kerkow, 34jährige Kutscherfrau, zum zehnten Male schwanger, hat 3 Fehlgeburten gehabt und sechs Mal ein todtes Kind geboren oder dasselbe wenige Tage nach der Geburt verloren. Bei erster Hinterhauptslage des sehr hoch stehenden Kopfes waren die Wehen ungewöhnlich langsam und schwach. Mit Hülfe einer halben Unze Chloroform war die Anlegung der Zange und die Entwickelung des Kopfes nicht schwierig. Die Nabelschnur war aber drei Mal um den Hals des Kindes geschlungen und letzteres scheintodt. Das Kind wurde bald in's Leben zurückgerufen, starb indessen am dritten Tage an Trismus. Die Mutter kam ohne die geringste Verletzung davon und hatte ein sehr gutes Wochenbett.

Sechster Fall. Die 26jährige Frau des Kattundruckers Lange hat von ihrer ersten vor 2 Jahren erfolgten Entbindung einen schlecht geheilten Dammrifs davongetragen, in Folge dessen sich ein enormer Prolapsus ausgebildet hatte. Der Muttermund lag weit vor den äufseren Geschlechtstheilen und die ganze Scheide erschien umgestülpt. Die Schleimhaut war

verdickt und der äufseren Haut ähnlich; der in den äufseren Muttermund eingeführte Finger drang etwa zwei Zoll tief ein, ohne den inneren Muttermund zu erreichen; eine Reposition war zwar nicht schwer, es gelang aber nicht den Uterus in der natürlichen Höhe zu erhalten, weil weder ein Schwamm noch auch nur eine feste mit einem Dammkissen versehene TBinde vertragen wurde. So verhielt sich die Sachlage sechs Wochen vor der Niederkunft und die von mir angeordnete Rückenlage während der letzten Zeit der Schwangerschaft wurde nicht ausgeführt, weil die Frau sich im Ganzen wohl befand und ihrer armseligen Verhältnisse wegen ihre kleine Wirthschaft selbst besorgen mufste. Oeleinreibungen und örtliche Dampfbäder sind das Einzige, was angewendet wurde. Als der Zeitpunkt der Niederkunft eingetreten war, erweiterte sich der *Cervix uteri* bald so weit, dafs man mit dem eingeführten Finger den inneren Muttermund erreichte und einen in erster Hinterhauptslage vorliegenden Kopf erkennen konnte. Der Cervix hatte, wie sich bei dieser Untersuchung ergab, eine Länge von 3½ Zoll und seine Wandung eine Dicke von ½ bis einen Zoll.

Unter diesen Umständen liefs sich eine sehr schwierige Geburt voraussehen, die Wehen folgten rasch aufeinander, wurden stürmischer und schmerzhafter, ohne eine erhebliche Erweichung und Erweiterung des starren Mutterhalses herbeizuführen; derselbe blieb vielmehr von fast knorpelartiger Härte. Wiederholte Einschnitte, welche ich demselben beibrachte, hatten nun die Folge, dafs sich die Wundflächen ausglichen, so dafs sie mit dem Rande des Muttermundes Eine Linie zu bilden schienen. Die Geburt wurde aber nicht gefördert, die Blase drängte sich bis vor den Muttermund, gab endlich nach und das Wasser flofs ab. Endlich als die kräftigsten Wehen über 24 Stunden gedauert hatten und die Gebärende ganz erschöpft war, liefs ich sie Chloroform einathmen und machte noch zwei Zoll tiefe Einschnitte, einen vorn, den andern hinten, wodurch die Anlegung der Zange in der Seitenlage ermöglicht wurde. Während die Frau in tiefem Schlummer lag,

wandte ich kräftige Tractionen an und plötzlich folgte der Kopf. Ich fühlte, dafs etwas geborsten sein müsse und fand einen Einrifs durch den ganzen *Cervix uteri* auf der linken Seite, auf welcher die Frau gelegen hatte. Das Kind und die Nachgeburt traten ohne weitere Schwierigkeit hervor. Das Kind erweckte durch sein Schreien die Mutter, welche von der ganzen Operation nichts empfunden hatte. Die Blutung war sehr mäfsig, das Wochenbett überaus gut und der Einrifs heilte schnell. Während der Rückbildung des Uterus wurde auch die Hypertrophie des Cervix um mehr als die Hälfte reducirt und nach beendigtem Wochenbett liefs sich der Vorfall mit Leichtigkeit durch einen Schwamm und eine TBinde zurückhalten.

Siebenter Fall. Amalie Müller, Buchbinderfrau, 28 Jahre alt, welche wegen ihres in geringem Grade schräg verengten Beckens schon zwei sehr schwere Geburten überstanden hatte, verlangte bei der dritten meinen Beistand. Das Kind präsentirte sich in der vierten Steifslage, blieb aber nach achtzehnstündiger Dauer der Wehen und nachdem das Fruchtwasser längst abgeflossen war, noch immer oberhalb des Beckeneinganges stehen. Die gänzlich gesunkenen Kräfte der Mutter bewogen mich, zur Herabführung eines Fufses zu schreiten, welcher leicht zu erreichen war, nachdem ich zuvor Chloroform gegeben hatte. Die Entwickelung des Rumpfes war äufserst schwierig, der Kopf folgte nicht und mufste unter grofser Anstrengung mittelst der Zange herausbefördert werden, deren Branchen nur mit gröfster Mühe zum Schlufs gebracht werden konnten. Das scheintodte Kind wurde durch Lufteinblasen, ein kaltes Bad u. s. w. wieder in's Leben gerufen, starb aber nach 6 Tagen an Trismus. Die Nachgeburt folgte schnell. Die Mutter, eine pastöse, leukophlegmatische Frau verfiel in ein Kindbettfieber, welches sich als *Metritis septica* documentirte und ein sehr langes Krankenlager herbeiführte, aber endlich in Genesung überging. Von der Operation hat die Frau nur wenig empfunden, da sie erwachte, nachdem der Kopf

des Kindes schon bis in den unteren Beckeneingang hinabgeleitet war.

Achter Fall. Dieselbe Frau, welche inzwischen zwei Kinder, welche in erster und zweiter Hinterhauptslage standen, leicht und glücklich geboren hatte, habe ich in diesem Jahre nochmals mit der Zange entbunden. Es fand wieder eine zweite Hinterhauptslage statt und neben dem Kopf war eine grofse Nabelschnurschlinge vorgefallen. Bei meinem Eintreten pulsirte die Nabelschnur noch lebhaft, ich betäubte die Gebärende daher sofort mit Chloroform bis zur völligen Narkose, reponirte die Nabelschnur mit der ganzen Hand und wartete einige Wehen ab; als die Nabelschnur aber bei jeder Wehe immer wieder mit Vehemenz hervorstürzte, legte ich die Zange an den noch hochstehenden Kopf und entwickelte mit grofser Anstrengung den Kopf, welcher bedeutende Quetschungen als Zeichen der an ihm vollführten Kunsthülfe aufzuweisen hatte. Das Kind schrie sogleich lebhaft, die gedrückten Stellen wurden mit lauwarmen Bleiwasserumschlägen behandelt und verloren in einigen Tagen jedes abnorme Aussehn. Die Mutter hatte ein sehr gutes Wochenbett und hat von der an ihr gemachten Operation nicht das Geringste wahrgenommen.

Neunter Fall. Frau Steffahn, eine sehr robuste und überaus leidenschaftliche Erstgebärende von 22 Jahren, kreifste seit 12 Stunden als ich sie zuerst sah. Bei dem Versuch sie zu touchiren schnellte sie sich im Bette empor, schlug mit Händen und Füfsen um sich und schrie, sie habe solchen Schmerz, dafs sie sich nicht anrühren lassen wolle. Sie wurde darauf in Betäubung versetzt, indem sie wenige Tropfen Chloroform gierig einathmete und die nunmehr möglich gewordne Untersuchung ergab, dafs der Kopf in erster Hinterhauptslage vorlag, dafs eine sehr bedeutende Kopfgeschwulst vorhanden war und dafs die Wehen, davon mehrere abgewartet wurden, auf das Herabsteigen des Kopfes nicht einwirkten, obwohl der Muttermund vollständig erweitert war. Auch in diesem Falle erforderte die Zangenoperation einen grofsen Kraftaufwand, die ungeberdige Frau lag aber wie ein Lamm und kam erst

wieder zu sich, nachdem das Kind gebadet und angekleidet war. Die Mutter selbst befand sich so wohl, dafs sie schon am dritten Tage das Bett verlassen wollte und nur mit Mühe zurückgehalten werden konnte.

Zehnter Fall. Frau Auguste Schmidtke, eine 40jährige Erstgebärende, hatte am 18. October 1850 die ersten Wehen empfunden, am 19. flofs das Fruchtwasser ab, die Wehen dauerten mit langen Zwischenräumen fort, waren aber völlig unwirksam. Am 24. Abends sah ich die Kreifsende zuerst, fand die Muttermundlippen sehr dick und hart und erst wie einen Groschen grofs geöffnet. Acht Gaben Mutterkorn von 10 Gran wurden während der Nacht und im Laufe des nächsten Tages verbraucht, und hatten auch in sofern eine günstige Wirkung, dafs am 25. Nachmittags 5 Uhr der Muttermund wie ein Thaler grofs geöffnet war, aber einen fingerbreiten, knorpelharten Ring darbot, in welchen ich rechts und links einen fast zolltiefen Einschnitt machte. Die Geburt schritt indessen so langsam vor, dafs erst nach Mitternacht der in zweiter Hinterhauptslage vorliegende Kopf zangengerecht stand. Eine Unze Chloroform wurde allmählig verbraucht, es gelang mir indessen nicht den Kopf zu entwickeln. Einige dreifsig Tractionen hatten meine Kräfte so vollständig erschöpft, dafs ich Hrn. Dr. Klein zu Hülfe rufen liefs, welcher ebenfalls unter grofser Anstrengung die Tractionen fortsetzte und endlich ein todtfaules Kind zu Tage förderte. Der Damm hatte sehr unbedeutend gelitten, der Blutverlust war aber überaus grofs und die Mutter auf das Aeufserste erschöpft. Während des Wochenbetts trat Metroperitonitis ein, welche indessen in Genesung überging.

Eilfter Fall. Die Kutscherfrau Johanne Benthin, 30 Jahre alt, hatte vor 6 Jahren zum ersten Male leicht geboren und befand sich am Ende ihrer zweiten Schwangerschaft, als ich gerufen wurde, weil sie während der Wehen Krämpfe bekommen hatte. Bei meinem Eintritt fand ich drei Frauen und einen Mann beschäftigt sie zu halten, weil sie um sich schlug, schrie und mit geröthetem Gesicht und schäumendem Munde

den Kopf wild umherwarf. Diesem Paroxysmus folgte ein Stadium der Abspannung, welches ich zu einer Untersuchung benutzte und bei noch nicht gänzlich aber doch beinahe verstrichenem Muttermunde die zweite Hinterhauptslage vorfand. Eine Dosis von Opium und Ipecacuanhatinktur blieb ohne Erfolg, denn nach einer halben Stunde trat wiederum ein Anfall ein, bei welchem die Kranke aufsprang, schreiend auf die Umstehenden losschlug und dann unter Zuckungen auf das Bett zurückfiel, wo sie festgehalten wurde, damit sie sich nicht die Extremitäten oder den Kopf beschädigen sollte. Sobald es möglich war, ihr das mit Chloroform benetzte Tuch vorzuhalten, liefs ich sie etwa 2 Drachmen Chloroform einathmen und brachte eine tiefe Narkose hervor, welche ich durch immer wieder aufgeträufeltes Chloroform unterhielt, bis es mir gelungen war, unter grofser Anstrengung die auf ein Querbett gelegte Frau mittelst der Zange zu entbinden. Da die Einführung der Zange schwierig und der Schlufs der Branchen nicht völlig zu erreichen war, wunderte ich mich nicht über eine bedeutende Chemose des rechten Auges und eine bis auf den Knochen eindringende gequetschte Wunde hinter dem linken Ohr, welche das Kind davongetragen hatte; es heilten diese Verletzungen indessen innerhalb 8 Tagen unter Anwendung verdünnter Arnicatinktur. Die Nachgeburt entfernte ich sofort nach der Extraction des Kindes, indem ich mit der ganzen Hand einging und dieselbe schnell und leicht unter gleichzeitigem Reiben des Unterleibes ablöste, weil die möglichst schleunige Beendigung der Geburt mir in diesem Falle als eine *Indicatio vitalis* erschien. Eine Ruptur des Dammes war nicht eingetreten; die Mutter hatte eine etwas unruhige Nacht, die Paroxysmen wiederholten sich aber nicht und das Wochenbett verlief über alle Erwartung gut.

Zwölfter Fall. Charlotte Gestrich, 29 Jahre alt, Frau eines Kellerwirths, Erstgebärende, hatte in Folge einer Wäsche seit 14 Tagen an rheumatischen Schmerzen im Kreuz, den Schenkeln und den Bauchmuskeln gelitten, welche allmälig in Wehen übergingen. Diese dauerten mit kurzen Unterbrechun-

gen drei Tage, ehe das Wasser abging, und das Kreuzbein nebst der unteren Seite des Rückens als die vorliegenden Kindestheile erkannt wurden. Als der Muttermund vollständig verstrichen war, betäubte ich die Gebärende mit Chloroform und machte die Wendung auf den Steifs, der sich in zweiter Lage in den Beckeneingang stellte. Die Austreibung des Kindes wollte ich der Natur überlassen, die Wehen waren aber durchaus unwirksam, so dafs ich mich nach einigen Stunden genöthigt sah, abermals in der Chloroformnarkose die Zange an den Steifs zu legen und denselben herabzuführen. Nachdem der Rumpf bis zu den Armen geboren war, überzeugte ich mich, dafs der Herzschlag des Kindes äufserst schwach war, ich entwickelte daher die Arme und legte die Zange an den Kopf, um das Kind noch lebend herauszubefördern, dasselbe athmete auch bald, schrie aber nur mit schwacher Stimme, bewegte sich wenig, trank wenig, winselte viel und endete am vierten Tage sein kaum begonnenes Leben. Trismus, oder eine andere deutlich erkennbare Krankheit konnte ich nicht wahrnehmen und mufste mich, da die Section nicht gestattet wurde, mit der Vermuthung begnügen, dafs das Kind an Atelectase der Lungen gestorben sei. Die Mutter hatte bei den verschiedenen Zangenoperationen eine anderthalb Zoll lange Ruptur des Dammes erlitten, doch war der *Sphincter ani* unverletzt geblieben. Die Dammwunde vereinigte ich drei Stunden nach Vollendung der Geburt durch die blutige Naht, pinselte am zweiten Tage Collodium darüber und entfernte die Fäden, fuhr auch täglich zweimal mit der Anwendung des Collodium fort, konnte aber doch nur die Hälfte des Einrisses zur Heilung durch *Prima intentio* bringen und hatte sehr lange mit einem profusen eitrigen Lochialfluss zu kämpfen. Die Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, welche übrigens nur beschränkt war, liefs den Eintritt einer Metritis befürchten, verlor sich indessen nach dem Gebrauch von Calomel und grauer Salbe. Hr. G. R. Mayer hatte die Güte den ferneren Verlauf des Wochenbettes mit mir gemeinschaftlich zu leiten

und die Frau genas endlich, nachdem sie fast drei Wochen das Bett gehütet hatte.

Dreizehnter Fall Die 18jährige Handelsmannsfrau Louise Müncheberg, Erstgebärende, hatte seit drei Mal 24 Stunden das Fruchtwasser verloren und war durch die schmerzhaftesten Wehen so erschöpft, dafs sie flehentlich um Beendigung der Geburt bat, als ich sie zuerst sah und den Kindeskopf in vierter Scheitellage vorliegend fand. Bei eben hinreichend erweitertem Muttermunde legte ich daher in der Chloroformnarkose die Zange an und förderte mit nicht geringer Mühe ein frisches, lebhaft schreiendes Mädchen an's Licht. Der Mutterkuchen folgte schnell. Die Mutter erwachte erst als das Kind schrie, hatte aber einen bis in den *Sphincter ani* gehenden Rifs ihres überaus dünnen Mittelfleisches erlitten. Zwei Stunden nach der Beendigung der Geburt vereinigte ich die Verletzung durch eine umschlungene und zwei Knopfnähte, welche Tags darauf durch Collodium unterstützt wurden. Die Heilung erfolgte indessen nicht, die Wöchnerin war in der zweiten Nacht nach ihrer Entbindung, aufgeschreckt durch lärmende Tanzmusik in einem öffentlichen Lokal unter ihrem Wohnzimmer, aus dem Bett gesprungen, hatte sich eine heftige Erkältung zugezogen, bekam Peritonitis und starb am neunten Tage nach ihrer Niederkunft.

Vierzehnter Fall. Die 35jährige Arbeiterfrau Charlotte Weifs, war am Ende ihrer vierten Schwangerschaft angelangt, kreifste seit 48 Stunden, hatte vor 12 Stunden das Fruchtwasser verloren und war durch die Heftigkeit der Wehen aufserordentlich ermattet. Der Kopf war in querer Richtung zwischen der ersten und zweiten Scheitellage fest in den oberen Beckeneingang eingekeilt und die Kopfgeschwulst enorm. Die Anlegung der Zange in dieser Chloroformnarkose erforderte viele Anstrengung, weil die Löffel sich beständig warfen; endlich safs sie fest, obwohl sie nicht völlig zum Schlufs gebracht werden konnte. Mit grofser Mühe entwickelte ich ein lebendes Kind und hatte die Freude, das Perinaeum gänzlich unverletzt zu finden. Das Kind hatte aber durch den Druck

der Zange eine gequetschte Wunde am Hinterhaupt und eine ebensolche auf der Nasenwurzel, so wie einen Druck auf das rechte Auge erlitten. Das Wochenbett verlief nach Wunsch. Die wahrscheinliche Ursache der regelwidrigen Stellung des Kindeskopfs lag, wie sich später ergab, in einer nicht unbedeutenden Neigung des Beckens nach vorn und in einer Exostose am Promontorium.

Funfzehnter Fall. Frau Johanna Michaelis, 28 Jahre alt, Primipara, war schon seit 48 Stunden in der Geburtsarbeit begriffen. Der Kopf lag vor in erster Hinterhauptslage, die Kopfgeschwulst war hoch, die Wehen erfolglos. Wegen Anschwellung der äufseren Genitalien und namentlich wegen des sehr breiten und fleischigen Dammes machte die Anlegung der Zange und die Herausbeförderung des Kopfes viele Schwierigkeit. Die Operation dauerte auch so lange, dafs ich anderthalb Unzen Chloroform verbrauchte. Der Hals war mehrmals von der Nabelschnur umschlungen und mufsten, aus Furcht vor einer Strangulation des Kindes, die Schultern durch Einsetzung eines hakenförmig gekrümmten Fingers in die Achselhöhle herabgeholt werden. Dennoch hatte ich die Freude, nicht nur das Leben des Kindes, sondern auch das sehr bedrohte Perinaeum der Mutter in voller Integrität erhalten zu sehen. Der Verlauf des Wochenbetts war sehr günstig.

Sechzehnter Fall. Die Kutscherfrau Auguste Liesberg, 18 Jahre alt, Erstgebärende, eine kräftige muskulöse Frau hatte bei stürmischen Wehen schon 20 Stunden gekreifst. Der Kindeskopf hatte in vierter Scheitellage vorgelegen, welche durch die kräftigen Contractionen der Gebärmutter in eine Gesichtslage übergegangen war. Nach Erzielung einer tiefen Chloroformnarkose versuchte ich zuerst mit der Hand die Gesichtslage wieder in eine Scheitellage umzuwandeln, der Versuch mifsglückte indessen, weil die Wehen den Kopf immer weiter in dieser Lage hervordrängten. Ich griff daher zur Zange, obwohl ich kaum hoffte, das Leben des Kindes zu erhalten und auf eine bedeutende Kraftanstrengung gefafst war. Letztere

wurde mir auch nicht erspart, es gelang aber den Kopf mit vorliegendem Gesicht herabzuführen, leider nicht ohne eine 1½ Zoll tiefe Ruptur des Dammes. Das Kind lebte aber, die Perinäalwunde wurde nach 12 Stunden durch 3 blutige Nähte vereinigt und verheilte ziemlich schnell. Das Wochenbett verlief sehr gut.

Siebzehnter Fall. Frau Adèle Gaymard, 32 Jahre alt, welche schon 5 Kinder, theils todt geboren, theils kurz nach der Geburt verloren hatte, war am Ende ihrer sechsten Schwangerschaft angelangt. Das Fruchtwasser war schon 2 Tage zuvor abgeflossen. Der Steifs lag in erster Lage vor, der rechte Fufs stemmte sich gegen das Promontorium und hinderte das weitere Herabtreten des noch sehr hoch stehenden Steifses. Endlich gelang es, denselben in der Chloroformnarkose zu lösen und die Geburt des Rumpfes zu erleichtern, da aber der Kopf zögerte, beförderte ich denselben mit der Zange heraus. Das Kind war scheintodt, wurde aber bald wieder in's Leben gerufen, die Mutter hatte keine Verletzung erlitten und das Wochenbett verlief ohne weitere Unfälle.

Achtzehnter Fall. Frau Louise Trampe, 30 Jahre alt, war am Ende ihrer zweiten Schwangerschaft angelangt und bot eine vierte Gesichtslage dar, welche schon vor dem Abgange des Fruchtwassers erkannt wurde. Der Blasensprung erfolgte vor völliger Erweiterung des Muttermundes bei noch hochstehendem, beweglichem Kopfe. Sofort versuchte ich, nach Darreichung von Chloroform die Wendung auf den Scheitel zu bewirken, es gelang indessen nur die vierte Gesichtslage in die erste umzuwandeln, und trat der Kopf in dieser Lage tiefer in das Becken herab. Als derselbe im kleinen Becken stand und nicht weiter vorrückte, legte ich die Zange an und beförderte ihn ohne besondere Mühe zu Tage. Das Kind lebte, sein Gesicht war zwar dunkelblau und sehr geschwollen, nahm indessen nach wenigen Tagen eine natürliche Farbe an. Die Mutter war ohne Verletzung des Dammes davon gekommen, sie fühlte sich aber sehr angegriffen, klagte über Schmerzen in der Gebärmutter, welche der Anwendung von grauer Salbe

mit *Extr. digital.* wichen, und hatte eine andauernde Urinverhaltung, welche 6 Tage lang den Gebrauch des Katheters erheischte. Im Uebrigen verlief das Wochenbett gut.

Neunzehnter Fall. Die Arbeiterfrau Caroline Ramlau, 39 Jahre alt, von schwächlicher, kachektischer Constitution, war zweimal ohne Kunsthülfe entbunden worden und hatte das letzte Mal einen Knaben geboren, der an chronischem Hydrocephalus litt. Sie befand sich in den Händen des Hrn. Dr. Stubenrauch, welcher die Güte hatte, mich diesen Fall mit ihm gemeinschaftlich beobachten zu lassen. In ihrer jetzigen Schwangerschaft, an deren normalem Ende sie sich zu befinden versicherte, hatte sie über allerhand Beschwerden geklagt, von denen sie in den früheren frei gewesen war. Fortwährende Uebelkeit, mit bis über die Hälfte andauerndem Erbrechen, Mangel an Appetit, grofse Mattigkeit und Schwäche in allen Gliedern, sehr schnelle Zunahme des Leibes, die sie bald sehr schwerfällig machte und ihr ein äufserst lästiges Spannen verursachte. Ihr Aussehn war ein sehr leidendes. Am Abend 11 Uhr kündigten die ersten Wehen den Eintritt der Geburt an, und obgleich sie ziemlich anhaltend waren, so förderten sie doch nur langsam die Geburt, so dafs der Abgang des Fruchtwassers erst am andern Nachmittage 4 Uhr erfolgte. Die Lage des Kindes, welches sich in zweiter Steifslage zur Geburt stellte, liefs sich erst nach dem Sprunge der Eihäute erkennen, da viel Wasser vorhanden war und der Steifs hoch stand. Die Geburt des Rumpfes bis zu den Schultern geschah schnell; letztere konnten nur mit Mühe entwickelt werden Der Hals wurde gezerrt, da der Kopf immer noch oberhalb des Beckeneingangs stand, sehr voluminös war und die Extractionsversuche durch den Smellie'schen Handgriff sowie die Anlegung der Zange, welche immer nach hinten abglitt, mifslangen. Nachdem hierauf die Gebärende durch Chloroform betäubt war, ergab eine Untersuchung mit der ganzen Hand die Gegenwart eines Hydrocephalus. Der Herzschlag des Kindes war längst nicht mehr wahrzunehmen; es wurde daher die Perforation der kleinen Fontanelle ausgeführt

und nach Abfluſs des Hirnwassers der Kopf mittelst der Zange ziemlich leicht entwickelt. Die Mutter hatte weder eine Verletzung davon getragen, noch das Geringste von der Operation empfunden. Das Wochenbett verlief sehr gut.

Zwanzigster Fall. Marion Boissy, 23 Jahre alt, Hutmacherfrau, hatte am Ende ihrer ersten Schwangerschaft das Fruchtwasser verloren und 32 Stunden lang gekreifst, als ich bei vorhandener zweiter Steifslage und völlig erweitertem Muttermunde zur Verminderung des Schmerzes während der Wehen Chloroform gab und unter allmäligem Verbrauch von 2½ Unzen den Steifs und Rumpf sehr langsam sich entwickeln sah. Da aber nach geschehener Lösung der Arme der Kopf zögerte, hob ich denselben mit der Zange hervor und vermochte das scheintodt geborene Kind bald wieder zum Leben zu erwecken. Das Mittelfleisch hatte nicht im Geringsten gelitten und das Wochenbett verlief aufserordentlich günstig.

Einundzwanzigster Fall. Auguste Scranewitz, 28 Jahr alt, bot bei eintretender Geburt am Ende ihrer zweiten Schwangerschaft die dritte Fufslage dar. Nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes chloroformirte ich die Gebärende und überliefs die Geburt des Rumpfes der Natur, als aber nach Lösung der Arme der Kopf zögerte, entwickelte ich denselben mittelst der Zange. Das scheintodt geborene Kind wurde nur durch sehr anhaltende Lebensrettungsversuche wieder erweckt, es schrie und bewegte sich lebhaft. Leider trat 18 Stunden nach der Geburt eine Nachblutung aus der sehr saftreichen Nabelschnur ein, welche dem kaum wiedergewonnenen Leben des Kindes ein Ende machte. Die Mutter hatte zwar eine Verletzung nicht erlitten, bekam aber während des Wochenbetts drei epileptische Anfälle, denen sie früher schon unterworfen gewesen war, und verfiel aufserdem in ein Wechselfieber, wodurch die Reconvalescenz sehr verzögert wurde.

Zweiundzwanzigster Fall. Die 31jährige Arbeiterfrau, Emilie Fischer, Erstgebärende, hatte bei erster Hinterhauptslage das Fruchtwasser sehr früh verloren, und waren

aus diesem Grunde die nur in langen Zwischenräumen eintretenden Wehen schwach und kraftlos. Auch nach Betäubung durch Chloroform und Einnahme der Seitenlage wurden die Wehen nicht wirksamer. Die Anlegung der Zange bot viele Schwierigkeit dar, weil die Gebärende, äufserst unruhig, sich hin- und herwarf und bei mangelhafter Assistenz beständig den Versuch machte, die Beine zu kreuzen. Die Entwickelung des Kindeskopfs geschah zwar ziemlich leicht, der sehr breite Damm gab aber nach und bei näherer Untersuchung nahm ich wahr, dafs ich eine Ruptur von 2 Zoll Länge verursacht hatte, welche neben dem *Sphincter ani* endete. Nachdem die Wunde ausgeblutet, legte ich zwei Suturen und zwei *Serres fines* an und erzielte die Heilung dieses grofsen Einrisses *per primam intentionem*. Das Kind war lebensfrisch und kräftig, das Wochenbett gut.

Dreiundzwanzigster Fall. Die 34jährige Kutscherfrau, Charlotte Kopplin, war mit der Geburt ihres sechsten Kindes beschäftigt, dessen Kopf in zweiter Scheitellage vorlag. Bei stark hervorragendem Promontorium und einer Conjugata von nur 3 Zoll hatte sich der Kopf quer in den Beckeneingang gestellt und war in dieser Lage unbeweglich eingekeilt. Hr. Dr. Karbe hatte durch fortgesetzte Zangenversuche seine Kräfte erschöpft und theilte mir bei meinem Erscheinen mit, dafs das *Os occipitis* fracturirt sei. Nachdem die chloroformirte Gebärende auf ein hohes Querbette gelegt war, gelang auch mir die Application der Zange nur mit äufserster Mühe, endlich aber extrahirte ich ein lebendes Kind. Die Mutter hatte bis auf sehr schmerzhafte Nachwehen ein sehr günstig verlaufendes Wochenbett.

Aufser den Zangengeburten habe ich noch andere unregelmäfsige Geburten unter Anwendung von Chloroform durch Kunsthülfe beendigt, von denen ich folgende mittheilen will.

II. Wendungen.

Erster Fall. Die 32jährige Maurerfrau Johanne Ahrends war am Ende ihrer fünften Schwangerschaft angelangt, als die Hebeamme wegen der vorgefundenen Querlage mich rufen

liefs. Ich fand eine dritte Nackenlage und den rechten Arm vorgefallen. Nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes gab ich Chloroform und verbrauchte davon eine halbe Unze, ohne jedoch eine so tiefe Narkose zu erreichen, dafs jede Bewegung aufgehoben wäre. Phantasieen vom Paradiese, von Engeln, wechselten mit Gesang und mit einzelnen Schmerzensrufen ab. Bei der Einführung der Hand zur Wendung contrahirte sich der Muttermund lebhaft, doch liefs die Contraction bald nach und die Wendung auf einen Fufs wurde vollzogen, darauf der zweite Fufs leicht entwickelt. Zur Lösung der Arme mufste das Kind zweimal um seine Axe gedreht werden. Die Scheide war sehr erschlafft, so dafs der Kopf bald nachfolgte und ein Einrifs des Dammes nicht entstand. Auch die Nachgeburt ging kurz darauf ab. Das Kind athmete sogleich und schrie bald nachher, die Mutter hatte während des Wochenbetts eine leichte Metritis, konnte indessen schon nach 14 Tagen das Bett verlassen.

Zweiter Fall. Zwei und ein Vierteljahr später wurde ich zu derselben Frau gerufen und fand eine zweite Schulterlage vor. Ich betäubte dieselbe wieder mit Chloroform und entband sie mittelst der Wendung ziemlich leicht von einem lebenden Kinde. Das Wochenbett verlief sehr gut. In diesen beiden Fällen war es mir interessant, genau denselben Vorspiegelungen der Phantasie zu begegnen, sobald die Frau in ein gewisses Stadium der Narkose gelangt war. Sie glaubte sich in einem paradiesischen Garten mit köstlichen Blumen zu befinden. Holde Engelsgestalten umschwebten sie, tanzten um sie her und stimmten einen herrlichen Gesang an. Da plötzlich änderte sich die Scene, die Aetherisirte befand sich in der Kirche, hörte die Orgel ertönen und mufste unwillkürlich den Choral mitsingen. In beiden Fällen sang die Frau mit lauter Stimme ein geistliches Lied, während ich das Kind in ihrem Uterus wendete. Die Empfindung war gänzlich aufgehoben, kehrte aber in dem ersten Falle nur bei dem Durchschneiden des Kopfes durch die Geburtswege wieder, weil das vorhandene Chloroform verbraucht war, doch war auch hier

der Schmerz gar nicht mit demjenigen zu vergleichen, den sie bei früheren Geburten in diesem Momente zu leiden gehabt hatte.

Dritter Fall. Zu der 30jährigen Schuhmacherfrau Henriette Lehmann wurde ich bei ihrer zweiter Niederkunft gerufen, weil bei vorliegendem Kopfe in zweiter Hinterhauptslage die Nabelschnur vorgefallen war. Die Hebeamme hatte dieselbe wiederholt reponirt, bei jeder Wehe indessen prolabirte sie von Neuem. Die Pulsation war nur noch schwach; ich gab daher sofort Chloroform und versuchte wiederum die Reposition und zwar mit der ganzen Hand. Es mifslang aber auch dieser Versuch und die Pulsation wurde immer schwächer, ich glaubte daher in schneller Beendigung der Geburt den einzigen Weg zur Lebensrettung des Kindes zu sehen und entschlofs mich zur Wendung auf die Füfse. Bei dieser Operation erlitt der linke Oberschenkel des Kindes einen Querbruch, das Kind wurde scheintodt extrahirt, aber sehr bald wieder in's Leben gerufen. Der Knochenbruch heilte in 5 Wochen unter Anwendung einer Guttapercha-Schiene ohne Verkürzung der Extremität und das Kind befindet sich noch heute ganz wohl. Die Mutter hat keine Verletzung davon getragen und ein sehr leichtes Wochenbett gehabt.

Vierter Fall. Die 30jährige Arbeiterfrau Caroline Abramowitz, die bei ihrer zweiten Niederkunft die Hülfe des Hrn. Dr. Klein in Anspruch genommen hatte, bot eine Querlage des Kindes mit vorgefallenem rechtem Arme dar. Die Geburtsarbeit hatte über 30 Stunden gedauert, Hr. Dr. Klein hatte durch angestrengte Wendungsversuche seine Kräfte erschöpft. Auch in der Chloroformnarkose gelang es nur mit vieler Mühe, die Wendung auf einen Fufs zu bewirken, darauf den zweiten Fufs herabzuholen und das Kind zu extrahiren. Das Leben war längst entflohen, wie wir schon aus der völligen Abwesenheit des fötalen Herzschlages vorher geschlossen hatten. Auch das erste Kind dieser Frau war nach einer sehr schwierigen Entbindung todt geboren. Eine Verletzung hatte die Mutter nicht erlitten und das Wochenbett verlief sehr günstig.

Fünfter Fall. Ebenfalls einen unglücklichen Ausgang für das Kind hatte ich bei der Entbindung der 28jährigen Primipara Charlotte Engelein zu beklagen. Aufser einer Querlage und Vorfall des rechten Armes fand ich bei meinem Erscheinen die Nabelschnur prolabirt, welche seit 4 Stunden vorgefallen war, wie mir mitgetheilt wurde, und längst aufgehört hatte, zu pulsiren. Nach Chloroformirung der Frau machte ich, wegen der festen Zusammenziehung der Gebärmutter um das Kind, mit grofser Schwierigkeit die Wendung auf die Füfse, löste den linken Arm, vermochte aber nicht das Kind um seine Längsachse zu drehen und zerbrach den hinter dem Kopfe liegenden rechten Arm. Der Kopf mufste mit der Zange entwickelt werden. Wiederbelebungsversuche blieben, wie sich erwarten liefs, fruchtlos. Das Mittelfleisch war unverletzt geblieben und das Wochenbett verlief ohne die geringste Störung.

Sechster Fall. Die 29jährige Kutscherfrau Julie Schlaeger war am Ende ihrer dritten Schwangerschaft angelangt und hatte seit 18 Stunden Wehen gehabt, als die anwesende Wickelfrau ihren Arzt, Hrn. Dr. B., rufen liefs. Derselbe fand Nachmittags den Kopf hoch über dem Beckeneingang stehend und den rechten Arm vorgefallen. Er legte die Zange an den Kopf, konnte denselben aber nicht weiter herabführen. Hr. Dr. Klein, welcher gegen Abend herbeigerufen war, fand den Kopf noch sehr beweglich und gelang es ihm, den vorgefallenen Arm zu reponiren und so lange reponirt zu erhalten, bis der Kopf in den Beckeneingang getreten war. Die nähere Untersuchung zeigte ihm, dafs das Becken ein schräg verengtes war, so dafs die Symphyse nicht dem Promontorium grade gegenüber, sondern seitwärts nach rechts belegen war. Die rechte Seite der Gebärenden war dadurch weiter geworden wie die linke. Ein Zangenversuch ergab, dafs der Kopf noch zu hoch stand und zu beweglich war, um damit zum Ziele zu gelangen. Später, gegen 10 Uhr, soll Hr. Dr. B. wiederum die Zange, obwohl vergeblich, angelegt haben. Der Arm war inzwischen wieder vorgefallen. Nun versuchte derselbe Arzt zu perforiren, brachte aber dem Kinde, welches übrigens zu

dieser Zeit noch gelebt haben mufste, weil die Mutter noch Bewegungen desselben verspürt haben wollte, nur einige kleine, bis auf die Stirnbeine und das Oberkieferbein dringende Fleischwunden bei. Darauf gab er eine Drachme Mutterkorn in getheilten Dosen und liefs die Gebärende unter der Obhut einer Hebeamme zurück. In Folge dieser Medication sind furchtbare Wehen eingetreten und die Leiden der Frau waren entsetzlich. Als ich um 3 Uhr Nachts gerufen wurde, fand ich die Geburtstheile überaus schmerzhaft, heifs und geschwollen; das dick angeschwollene rechte Händchen vorliegend, nächstdem den Hals. Vermuthlich hatten die heftigen Wehen den Kopf seitwärts und den Hals in den Beckeneingang hineingedrängt. Der Kopf lag oberhalb der Symphyse in der linken Mutterseite, das Gesicht abwärts, der Bauch des Kindes nach hinten gerichtet. Nach vollständiger Betäubung der Gebärenden durch Chloroform schickte ich mich zur Wendung an. Unter enormer Anstrengung gelang es mir, einen Fufs herabzuführen und an denselben eine Schlinge zu legen. Dann holte ich den zweiten Fufs herab, extrahirte den Rumpf, löste die Arme, konnte den Kopf aber erst nach aufserordentlichem Kraftaufwande und lange wiederholten Tractionen mit der Zange entwickeln. Das Kind war natürlich todt und zeigte die oben angegebenen Wunden im Gesicht und auf dem Kopfe. Die Kopfknochen hatten eine Fractur erlitten und zwar sowohl die *Basis cranii* wie die beiden Scheitelbeine. Um 5 Uhr Morgens war die Entbindung beendet.

Die Mutter hatte zwar keine *Ruptura perinaei* erlitten, verfiel aber bald in ein heftiges Fieber mit abwechselnden Frostschauern, Tympanitis trat ein und 32 Stunden nach der Entbindung erfolgte der Tod.

Section 22 Stunden nach dem Tode. Der Unterleib und die Oberschenkel waren emphysematös. Der *Cervix uteri* zeigte an seiner rechten Seite, da wo er in den Körper der Gebärmutter überging, eine matschige, zerquetschte Stelle, an welcher die Zerstörung des Gewebes so tief eindrang, dafs nur der Peritonäalüberzug unverletzt geblieben war. Im Uebri-

gen war der Körper des Uterus nicht entzündet und weder die innere Oberfläche desselben noch des Peritonaeum entfärbt. Auch war eine Entzündung oder Erguſs von plastischer Lymphe in der Unterleibshöhle nicht wahrzunehmen. Am Promontorium wurde eine wallnuſsgroſse nach links hin gerichtete Exostose vorgefunden, am rechten *Os pubis* eine kleinere, nach dem Becken zugewendet, so daſs dadurch die Verengerung noch bedeutender wurde. Die Conjugata betrug kaum drei Zoll.

In diesem Fall ist offenbar durch die Kunsthülfe eine *Ruptura uteri* mit tödtlichem Ausgange hervorgebracht werden, ich getraue mir aber nicht zu entscheiden, ob ich oder der zuerst herbeigerufene College dieselbe verschuldet habe, jedenfalls kann sie nicht dem Chloroform zur Last gelegt werden.

Siebenter Fall. Die 29jährige Tischlerfrau Christiane Hopp präsentirte bei ihrer dritten Niederkunft, welche in Folge eines Falles schon am Ende des 8. Schwangerschaftsmonats eintrat, eine erste Schulterhalslage mit vorgefallenem rechten Arme. Die Frau wurde chloroformirt und mittelst der Wendung von einem schon von beginnender Fäulniſs ergriffenen Kinde entbunden. Das Wochenbett verlief bis zum dritten Tage gut, dann aber stellte sich aus unbekannter Ursache ein ungemein heftiges Nasenbluten ein, welches bis zu dem Tags darauf an Lungenlähmung erfolgenden Tode andauerte.

Auſser den schon angeführten Fällen von Vorfall der Nabelschnur habe ich noch bei der 26jährigen Arbeiterfrau Auguste Böhm, deren dritte Niederkunft bei zweiter Scheitellage des Kindes eine solche darbot, mit Nutzen Chloroform angewendet. Nachdem die Frau vollständig betäubt war, reponirte ich die Nabelschnur mit der ganzen Hand, suchte durch Reiben des Unterleibs kräftige Wehen hervorzurufen, und als diese eintraten, drängte der Kopf sich in den Beckeneingang und die Reposition war gelungen. Der fernere Geburtsverlauf war normal, das Kind stark und kräftig, das Wochenbett tadellos.

Auch zur Lösung der adhärenten Nachgeburt bediente ich mich des Chloroforms, nachdem die Geburt des Kindes ohne dasselbe von Statten gegangen war.

Erster Fall. Die 39jährige Wittwe Kiehn hatte ihr sechstes Kind sehr schnell geboren. Die Placenta blieb zurück und die Blutung nahm eine bedenkliche Ausdehnung an. Als ich dieserhalb herbeigerufen war, fand ich einen Theil des Mutterkuchens gelöst, einen leisen Zug an der Nabelschnur aber erfolglos, ich liefs deshalb, während ich schon mit der Hand eindrang, Chloroform athmen und löste, als die Narkose eingetreten war, die festsitzende sehnige Parthie durch Abschälung. Das Wochenbett liefs nichts zu wünschen übrig.

Der zweite Fall verlief weniger glücklich. Die 24jährige Maschinenbauerfrau Marie Rüsbült war von ihrem ersten Kinde bei erster Hinterhauptslage leicht und glücklich entbunden. Der Mutterkuchen folgte nicht und die Blutung nahm an Intensität zu. Ich reichte daher Chloroform, verbrauchte aber eine halbe Unze davon, ehe es mir gelungen war stückweise die an ihrer ganzen, der Gebärmutter zugewendeten Oberfläche mit festem Exsudat überzogene Placenta abzulösen. Die Blutung cessirte, die Lochialabsonderung war aber fast Null. Dagegen stellte sich vom zweiten Tage an ein übermäfsiger Schweifs ein, die ganze Haut bedeckte sich mit Frieselbläschen und am siebenten Tage erfolgte der Tod — unter den Erscheinungen der Lungenlähmung. Die Vermuthung, dafs hier vielleicht *Metrophlebitis* obgewaltet habe, konnte nicht durch die Section bestättigt werden, weil letztere nicht gestattet wurde.

Von denjenigen Geburtsfällen, die eine instrumentelle oder manuelle Kunsthülfe nicht erforderten, will ich nur einige erwähnen, welche durch besondere, sie begleitende Umstände Interesse gewähren.

Erster Fall. Frau Adèle Gaymard, 27 Jahr alt, hatte in Folge zu grofser körperlicher Anstrengung, während ihrer dritten Schwangerschaft das Fruchtwasser schon am Ende des 9. Mondsmonats verloren. Bei zweiter Steifslage des Kindes

stellten sich sehr schmerzhafte ungleichmäfsige und krampfartige, aber unwirksame Wehen ein, welche die überaus leidenschaftliche Frau in einen Zustand hoher Aufregung versetzten. Nach vollständiger Betäubung durch Chloroform ging die Geburt normal von Statten. Die Nachgeburt folgte nicht, der Blutabgang wurde bedeutender, und bei der Untersuchung ergab sich eine vollständige Incarceration derselben. Da aber durch kalte Wassereinspritzungen der Blutflufs cessirte, wurde von jedem operativen Einschreiten Abstand genommen und Opium mit Ipecacuanha (zu resp. $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{8}$ Gr. stündlich) gereicht. Die krampfhaften Contractionen der Gebärmutter liefsen zwar hierauf nach, indessen erfolgte der Abgang der Placenta erst am dritten Tage. Das Wochenbett hatte einen normalen Verlauf.

Dieser Fall beweist, dafs man dem Chloroform mit Unrecht nachgesagt hat, es vermindere die Contractionsfähigkeit des Uterus, denn nachdem die Geburt in der Narkose erfolgt war, contrahirte sich die Gebärmutter dermafsen, dafs sie eine stundenglasförmige Gestalt darbot, und die zurückgehaltene Nachgeburt vollkommen einschnürte.

Zweiter Fall. Frau Sophie Würfel, 32 Jahre alt, von pastöser Constitution hatte ihr erstes Kind schwer aber ohne Kunsthülfe geboren, darauf dreimal abortirt und fühlte bei ihrer fünften Schwangerschaft schon am Ende des achten Monats den Beginn der Geburt, ohne eine Veranlassung hierfür angeben zu können. Bei anscheinend unverletzten Eihäuten flofs das Fruchtwasser beständig langsam ab, die Wehen machten grofse Zwischenräume und namentlich die dritte Geburtsperiode war von sehr langer Dauer. Als der Muttermund hinreichend erweitert war und die erste Fufslage des Kindes erkannt werden konnte, betäubte ich die Gebärende durch Chloroform, liefs die Füfse herabtreten und extrahirte das Kind mit Leichtigkeit bis auf den Kopf, welcher etwas zögerte, aber endlich ebenfalls folgte. Das etwas asphyktisch geborne Kind wurde bald wieder in's Leben gerufen, die

Mutter hatte keine Verletzung erlitten und ihr Wochenbett verlief ohne Störung.

Dritter Fall. Die 42jährige Buchbinderfrau Louise Chevalier hatte ihr zweites Kind vor 10 Jahren geboren, darauf nach 8jährigem Zwischenraum abortirt und befand sich jetzt am normalen Ende ihrer vierten Schwangerschaft. Die Wässer waren früh um 5 Uhr abgeflossen, die Wehen waren anfangs häufiger, seit 5 Uhr Nachmittags aber seltener eingetreten, die Gebärende verhielt sich sehr unruhig, nahm bald eine Rücken-, bald eine Seitenlage ein, stöhnte und jammerte beständig, weil sie fürchtete, dafs ihr Kind abgestorben sei. Als ich um 10 Uhr Abends gerufen wurde, erkannte ich die dritte Steifslage, gab Chloroform, bis die Frau sanft eingeschlafen war, brachte dieselbe in eine Seitenlage, liefs dann den Steifs hervortreten, entwickelte Füfse und Arme ohne Schwierigkeit und hatte, da auch der Kopf bald folgte, die Freude, der eben erwachenden Mutter ihr lebendes Kind zu zeigen. Verletzungen oder Störungen des Wochenbetts waren nicht vorgekommen.

Vierter Fall. Auch bei der 20jährigen Gürtlerfrau Louise Gerath zog ich das Chloroform in Gebrauch, weil ich einen nachtheiligen Einfluſs der Geburtsarbeit auf die Gesundheit der Gebärenden fürchtete. Dieselbe hatte vor anderthalb Jahren zum ersten Male ziemlich leicht geboren, vor sechs Wochen aber in Folge einer plötzlichen Erkältung bei sehr erhitztem Körper eine Apoplexie erlitten, welche eine Hemiplegie nach sich zog, die zur Zeit des Eintritts der Geburt noch nicht völlig beseitigt war. Die durch wiederholte Blutentziehungen und andere gegen die Apoplexie nebst ihren Folgen gerichtete Mittel sehr geschwächte Frau litt entsetzlich bei dem langsamen Verlauf der dritten Geburtsperiode. Nachdem der Kindeskopf aber in erster Scheitellage in den vollständig erweiterten Muttermund eingetreten war, liefs ich die Gebärende Chloroform athmen und während des Verbrauchs einer Quantität von 6 Drachmen wurde das Kind leicht und schnell ausgeschlossen. Erst nach Abgang der Placenta er-

wachte die Frau aus ihrem Schlummer und hatte ein sehr glückliches Wochenbett.

Fünfter Fall. Wie unschätzbar das Chloroform bei krampfhaften Contractionen des Uterus während der zweiten und dritten Geburtsperiode ist, habe ich noch kürzlich erlebt. Als die Frau bis zu dem normalen Ende ihrer zweiten Schwangerschaft gelangt war und in den letzten Wochen einige Mal an heftigen Kolikanfällen gelitten hatte, trat auch an dem Abende vor ihrer Niederkunft mit den Wehen zugleich ein kolikartiger Schmerz ein, der von 8 Uhr mit Unterbrechungen bis gegen 11 Uhr, dann aber ohne alle Unterbrechung bis gegen 2 Uhr andauerte. Chamillenthee, warme Tücher, Einreibungen und eine Gabe Laudanum hatten die Kolik zwar beseitigt, waren aber auf den ununterbrochenen Schmerz im Uterus ohne Einfluſs geblieben. Der Muttermund, der schon wie ein Viergroschenstück groſs geöffnet war, hatte sich wieder zusammengezogen, die vorher papierdünne, in einen scharfen Rand auslaufende Vaginalportion war wulstig geworden und der Rand erschien knotig, rosenkranzförmig, der Uterus beständig steinhart. Die Schmerzen waren unerträglich, vorzugsweise bei der Untersuchung. Mit den ersten Athemzügen des Chloroformdampfes lieſsen die unsäglichen Schmerzen nach, ein erquickender Schlaf trat ein, die Contractionen des Uterus gewannen allmälig das Ansehen normaler Wehen und machten Pausen, in welchen das anästhesirende Tuch entfernt wurde. Die Vaginalportion verdünnte sich wieder, die Blase stellte sich und unter regelrechtem Fortgange der Geburtsthätigkeit wurde um 5½ Uhr ein kräftig schreiender Knabe geboren. Während dieser ganzen Zeit habe ich bei dem Herannahen jeder Wehe wieder Chloroform gereicht und die Gebärende, wenn auch nur Anfangs im Zustande völliger Narkose, doch beständig bei so herabgestimmtem Empfindungsvermögen erhalten, daſs sie erst bei der Ausschlieſsung des Kopfes ein Gefühl wahrnahm, das mit Schmerz Aehnlichkeit hatte. Obwohl ich nahe an 3 Unzen Chloroform verbraucht habe, so sind doch weder Kopfschmerzen noch Uebelkeit und Erbrechen

eingetreten, vielmehr ist das Befinden der Mutter kurz nach der Geburt des Kindes völlig erwünscht gewesen und das Wochenbett aufserordentlich gut verlaufen.

Sechster Fall. Schliefslich mufs ich noch eines Falles mit unglücklichem Ausgange gedenken. Frau Emilie G., eine 30jährige Erstgebärende, hatte sich bis etwa 8 Tage vor dem normalen Geburtstermin vollkommen wohl gefühlt, war aber an dem Tage vor ihrer Entbindung bei Schneewetter ausgegangen und mit nassen Füfsen und ziehenden Schmerzen in den Gliedern, die sich bald auch auf den Unterleib fortsetzten, heimgekehrt. Die nunmehr bald eintretenden Wehen waren überaus schmerzhaft und anhaltend, so dafs ich mich dadurch veranlafst sah, gegen das Ende der zweiten Geburtsperiode Chloroform athmen zu lassen. Von diesem Zeitpunkte an verlief die Geburt leicht und schnell. Die Nachwehen waren aber von einem sehr heftigen und anhaltenden Schmerze begleitet und förderten jedesmal faust- bis kindskopfgrofse Blutcoagula hervor, die sich in der Gebärmutterhöhle angesammelt hatten. Trotz des Gebrauchs von Mutterkorn, Borax mit Ipecacuanha u. s. w. dauerte dieser Vorgang bis zum dritten Tage, dann stellte sich bei völliger Schmerzlosigkeit des bis auf den gewöhnlichen Umfang reducirten Uterus in den Ovarien ein entzündlicher Prozefs ein, welcher sich auf das ganze Peritonaeum ausbreitete, nacheinander die Leber, das Diaphragma, den Herzbeutel ergriff und am 7. Tage dem Leben ein Ende machte.

Sollte in diesem Falle das Chloroform zu dem tödtlichen Ausgange mitgewirkt haben? Ich habe die Ueberzeugung, dafs dies nicht stattgefunden, wenn ich auch die nächste Ursache des Kindbettfiebers nicht anzugeben vermag, ich mache mir daher keinen Vorwurf wegen der Anwendung desselben, finde vielmehr einen Trost in dem Gedanken, der unglücklichen Frau, die nach den unsäglichsten Qualen starb, einen Theil ihrer Geburtsschmerzen benommen zu haben.

Ich könnte noch eine ganze Reihe von Fällen anführen, da dieselben aber sämmtlich normal verlaufene Geburten be-

treffen, glaube ich, dafs in dem Vorstehenden schon genug Material für die Beurtheilung der Vortheile dargeboten ist, die das Chloroform in der Geburtshülfe gewährt und wende mich daher zu einigen Schlufsbetrachtungen. Es ist schon von allen Schriftstellern, welche über das Chloroform durch eine hinreichende Zahl von Versuchen in der geburtshülflichen Praxis ein selbständiges Urtheil gewonnen haben, angegeben worden, dafs dasselbe einen nachtheiligen Einfluſs auf das Leben der Mutter und des Kindes nicht ausübe, und auch ich kann mich nach meinen Erfahrungen nur diesem Satze anschliefsen.

Unter den 96 in der Chloroformbetäubung von mir geleiteten Geburtsfällen trat fünf Mal der Tod der Mutter während des Wochenbetts ein, nämlich einmal durch ***Ruptura colli uteri*** bei schrägverengtem Becken (Frau Schlaeger, 6ster Wendungsfall) einmal an Nasenbluten, am 3ten Tage nach glücklich überstandener Wendung (Frau Hopp, 7ter Wendungsfall), 2 Mal an Peritonitis (Frau Müncheberg, 13ter Forcepsfall und Frau Gerloff ohne Kunsthülfe entbunden), einmal an Lungenlähmung, vielleicht nach Metrophlebitis in Folge der Lösung der angewachsenen Nachgeburt (Frau Rüsbült). In einem andern Falle endlich (Frau May, 2ter Forcepsfall) kann ich über den Ausgang nichts Sicheres angeben, weil die Mutter mit einer sehr erheblichen Metritis behaftet zum Charitékrankenhause befördert wurde, habe jedoch gerüchtweise vernommen, dafs sie daselbst verstorben sei.

Wenn ich nun erwäge, dafs mir während meiner ganzen geburtshülflichen Praxis bei einer Gesammtzahl von 415 Geburten aufser diesen 5 oder 6 Fällen nur noch drei Wöchnerinnen gestorben sind und zwar eine, am 11ten Tage nach einer sehr leichten, fast übereilten Geburt am Kindbettfieber, die zweite nach einer schwierigen Zangenentbindung an akutem Gelenkrheumatismus und hinzugetretener ***Apoplexia cordis,*** die dritte an ***Metritis septica*** nach der Wendung und Zangenapplication — so erscheint auf den ersten Blick allerdings die Zahl von fünf Todesfällen auf 96 chloroformirte Gebärende

gegen 3 Todesfälle auf 319 nicht chloroformirte ein so bedeutendes Mifsverhältnifs darzubieten, dafs dieses allein schon von dem Chloroformgebrauch abmahnen könnte. Sehe ich die Sache genauer an, so ergiebt sich, dafs mir von 41 Zangengeburten mit Chloroform 2, von 37 Zangengeburten ohne Chloroform 1 Wöchnerin gestorben ist, ferner waren unter 10 Wendungsfällen mit Chloroform 2, unter 6 Wendungsfällen ohne Chloroform 1 Todesfall; von 43 mit Chloroform ohne Kunsthülfe entbundenen starben 2 Wöchnerinnen, von 276 natürlichen Geburten ohne Chloroform eine. Betrachtet man indessen die näheren Umstände, unter denen die einzelnen Todesfälle erfolgt sind, so müssen diejenigen, in welchen der Tod durch Nasenbluten, durch Friesel, durch *Apoplexia cordis* eingetreten, von den anderen getrennt werden, weil an den genannten Uebeln auch andere Personen als Wöchnerinnen zu Grunde gehen können. Dann aber ergiebt sich aus der Zahl der Todesfälle kein beweisendes Argument für einen nachtheiligen Einfluſs des Chloroform.

Von den 41 mittelst der Zange entwickelten Kindern unter Anwendung von Chloroform wurden 4 todt geboren, eins mit einer Fractur der *Basis cranii* (May) eins nach mehrstündigem Vorfall der Nabelschnur (Senenwald), eins war schon in Verwesung übergegangen (Schmidtke), eins mit einem angeborenen Hydrocepalus behaftet. An letzterem war die Perforation vollzogen (Ramlau). Vier starben innerhalb der ersten 8 Tage ihres Lebens, 2 an Trismus, 1 an Atelectase der Lungen, 1 an Verblutung aus der Nabelschnur.

Dagegen wurden von 37 mittelst der Zange ohne Anwendung von Chloroform entwickelten Kindern 5 todt geboren, darunter eins bei *Placenta praevia* und *Accouchement forcé* wegen lebensgefährlicher Blutung, das Verhältnifs ist also, unter Berücksichtigung der Umstände mit Chloroform 38:1, ohne Chloroform 36:4. — Ferner kamen unter 10 Wendungsfällen mit Chloroform 5 Kinder todt zur Welt und zwar war eins schon in Verwesung übergegangen (Hopp), eins bei vorgefallener Nabelschnur, drei durch die lange Dauer der Opera-

tion und von diesen eins in dem Falle von *Ruptura uteri* (Schlaeger) schon vor der Anwendung des Chloroform abgestorben. Bei den 6 ohne Chloroform ausgeführten Wendungen starb ein Kind während der Geburt, eins ging 3 Tage nach der Geburt an *Spina bifida* zu Grunde. Das Verhältnifs ist also unter Berücksichtigung dieser Umstände mit Chloroform: 7 : 2, ohne Chloroform 5 : 1.

Von den 43 natürlichen Geburtsfällen kam unter Chloroformgebrauch ein Kind schon von Fäulnifs ergriffen zur Welt; während oder kurz nach der Geburt starb keins; dagegen wurden unter 276 ohne Kunsthülfe und ohne Chloroformgebrauch erfolgten Geburten 15 Kinder todt geboren und zwar waren 6 schon längere Zeit vor der Geburt abgestorben, eins war durch die um seinen Hals geschlungene Nabelschnur, 8 aus anderen Gründen während der Geburt zu Grunde gegangen.

In den ersten 8 Tagen nach der Geburt starben 11 Kinder, darunter 2 an Trismus, 1 an einem angeborenen Nabelschnurbruch, 1 an Friesel, 1 an Icterus. Das Verhältnifs der in der Geburt abgestorbenen Kinder ist also mit Chloroform 42 : 0, ohne Chloroform 270 : 9, der nach der Geburt verstorbenen mit Chloroform 42 : 0, ohne Chloroform 260 : 10, da man den angeborenen Bildungsfehler des Nabelschnurbruchs doch nicht auf Rechnung des Geburtsvorgangs schreiben kann.

Wenn diese Zahlen schon sehr zu Gunsten des Chloroforms sprechen, so werden in noch höherem Grade diejenigen Fälle zu Lobrednern dieses Mittels, in welchen bei ungünstiger Fruchtlage das Leben des Kindes erhalten worden ist. Was zunächst die vorgefallene Nabelschnur betrifft, so habe ich dieselbe 9 Mal beobachtet. Von zwei ohne Chloroform behandelten Fällen wurde bei vorhandner Querlage durch die Wendung einmal ein todtes, einmal ein lebendes Kind zur Welt befördert. Mit Chloroform fand unter fünf Fällen von vorgefallener Nabelschnur und zweiter Hinterhauptslage vier Mal die Geburt eines lebenden Kindes statt, einmal ohne, zwei Mal mit Anwendung der Zange, einmal bei sehr hochstehendem

Kopfe mittelst der Wendung; in dem fünften Fall hatte die Nabelschnur aufgehört zu pulsiren, ehe ich dazu kam. Unter zwei anderen Fällen von gleichzeitiger Querlage wurde ein lebendes und ein todtes Kind durch die Wendung entwickelt; bei letzterem fand ich ebenfalls die Nabelschnur schon erkaltet vor. Das Verhältnifs war also bei vorgefallener Nabelschnur mit Chloroform 7 : 2, ohne Chloroform 2 : 1.

Von Steifslagen habe ich 6 Fälle, nämlich einmal die erste, dreimal die zweite, einmal die dritte, einmal die vierte mit Chloroform und jedesmal mit günstigem Ausgange für die Mutter zu Ende geführt. Von den Kindern starb eins an Hydrocephalus in der Geburt (Ramlau), eins an Trismus nach der Geburt (Müller). In 4 von diesen Fällen mufste überdies die Zange an den Kopf gelegt werden, nachdem der Rumpf geboren war. Ohne Chloroform habe ich 5 Steifslagen geleitet, nämlich zweimal die erste, zweimal die dritte, einmal die vierte; ein Kind starb in der Geburt, eins war schon vorher abgestorben. Verhältnifs bei den Steifslagen mit Chloroform 6 : 2, ohne Chloroform 5 : 2.

Unter drei Gesichtslagen ferner beendigte ich die Geburt bei zweien mit, bei einer ohne Chloroform, in allen drei Fällen mittelst der Zange und mit Erhaltung des Lebens des Kindes. Die Mutter trug in einem Falle mit, in einem andern ohne Chloroform eine Ruptur des Dammes davon.

Auffallend ist es ferner, dafs in zwei Fällen von mifsgestaltetem Becken der quer eingekeilte Kopf mit der Zange entwickelt werden konnte (Kopplin, Wiese) ohne Nachtheil für das Leben der Mutter oder des Kindes, ein günstiger Ausgang, der ohne Chloroformgebrauch vielleicht nicht eingetreten wäre. Es haben zwar beide Kinder erhebliche Verletzungen davongetragen, nämlich das eine eine Fractur eines Scheitelbeins, das andere eine Fractur des Hinterhauptsbeins und eine bis auf den Knochen eindringende gequetschte Wunde an der Nasenwurzel, in diesen Fällen aber, wie in einem Falle von Fractur des Oberschenkels während der Wendung (Lehmann) und in zwei anderen Fällen von gequetschten, tief eindringen-

den Wunden durch die Zangenlöffel (Benthin, Müller) ist die Heilung schnell und glücklich erfolgt. Nur eine Fractur der *Basis cranii* hatte den Tod des Kindes zur Folge (May). Unter den nicht mit Chloroform behandelten Forcepsfällen finde ich in meinen Journalen keine Verletzungen aufgezeichnet, aber freilich waren die Fälle selbst auch nicht so verzweifelter Natur wie diese.

Man hat dem Chloroform ferner den Vorwurf gemacht, es könne irgend wie störend auf den Verlauf des Wochenbetts einwirken. Aufser den im Vorstehenden genauer verzeichneten Fällen, habe ich aber bei allen in der Chloroformbetäubung von mir entbundenen Frauen nur einen sehr günstigen Verlauf des Wochenbetts und keine Krankheit irgend welcher Art beobachtet, während bei den ohne Chloroform Gebärenden, einmal ein sehr anhaltender nervöser Kopfschmerz, einmal Pneumonie, einmal *Entero-Peritonitis* und in einer ganzen Reihe von Fällen Metritis von gröfserer oder geringerer Heftigkeit, selbst bei ganz normal verlaufener Geburt vorgekommen ist. — Erhebliche Blutungen nach Chloroformgebrauch habe ich in der fünften Geburtsperiode nur bei zwei Zangengeburten (Gennert, Schmidtke) und bei zwei Geburtsfällen ohne Kunsthülfe wahrgenommen. In diesen vier Fällen wurde die Blutung durch kalte Injectionen mit leichter Mühe gestillt und hatte keinerlei nachtheiligen Einfluſs auf das Wochenbett.

Endlich wird als ein Vorzug des Chloroform die erschlaffende Wirkung gerühmt, welche dasselbe auf das Mittelfleisch ausübt, eine Wirkung, wodurch Dammrisse fast ganz verhütet werden sollen. Ich habe eine solche erschlaffende Wirkung ebenfalls wahrgenommen und glaube derselben die Erhaltung einer grofsen Anzahl von Dämmen verdanken zu müssen. Dennoch wundere ich mich bei der Durchsicht meiner Notate über die grofse Zahl von 16 Verletzungen des Mittelfleisches, welche bei den 96 unter Chloroformgebrauch geleiteten Geburtsfällen vorgekommen sind. Dieselben traten ein bei zwei Fällen ohne Kunsthülfe und bei 14 Zangengeburten. Die zehn

Wendungsfälle blieben frei davon. Die Gröfse der Verletzung variirt zwischen ¼ und 2 Zoll, und zwar kam eine Verletzung von ¼ Zoll 7 Mal, von ½ Zoll 1 Mal, von ¾ Zoll 1 Mal, von 1 Zoll 3 Mal, von 1½ Zoll 2 Mal, von 1¾ Zoll 1 Mal, von 2 Zoll 1 Mal vor.

Ich habe zwar das Verhalten des Mittelfleisches nach jeder Anwendung des Chloroform mit grofser Genauigkeit verzeichnet, kann aber nicht dieselbe Sorgfalt von meinen Notizen in früheren Jahren behaupten, daher giebt eine Vergleichung derselben mit den späteren auch kein Resultat. Soviel will ich indessen bemerken, dafs ich doch bei 4 Zangengeburten (unter 37) bei einer Wendung (unter 6) und bei 7 Fällen ohne Kunsthülfe (unter 276) einen Dammrifs bemerkt finde, und dafs diese Verletzungen sämmtlich zu den bedeutenderen gehört haben. Ob aber die gröfsere Zahl von Dammrissen bei den unter Chloroform mit der Zange Entbundenen in zufälliger Brüchigkeit des Mittelfleisches oder nicht vielmehr in einer mangelhaften Geschicklichkeit bei Anwendung der Zange ihren Grund haben, wage ich nicht zu entscheiden.

Indem ich diese Erfahrungen, die wegen ihrer geringen Anzahl freilich nur einen sehr untergeordneten statistischen Werth haben, einer nachsichtigen Beurtheilung Seitens der hochgeehrten Gesellschaft unterwerfe, spreche ich schliefslich den Wunsch aus, dafs sie dazu beitragen mögen, dem, nach meiner Ueberzeugung für die Mutter und das Kind gleich erspriefslichen Gebrauch von Chloroform während der Geburt einen ausgedehnteren Eingang in die geburtshülfliche Praxis zu verschaffen.

Sitzung vom 14. November 1854.

Hr. Kristeller las den ersten Theil seiner Abhandlung über die Aetiologie der Kindeslagen (derselbe ist abgedruckt in der Monatsschrift für Geburtskunde).

Hr. Riese legte das Präparat eines am fünften Lebenstage, drei Tage nach der Operation an *Atresia ani* verstorbenen Knaben vor. Derselbe war übrigens wohlgebildet, 9 Pfund schwer, am 2. November von einer 34jährigen Primi-

para geboren worden. Die Mifsbildung war anfangs von der Hebeamme übersehen worden, als indefs das Kind bis zum andern Tage weder Urin noch Meconium entleert hatte, bemerkte man das Verschlossensein des Afters, an dessen Stelle sich nur eine Grube befand. Beim Einführen einer feinen Bougie in die Harnröhre entwichen Flatus. Am 4. November wurde die Operation gemacht. Mittelst eines Kreuzschnittes drang Hr. Wilms an der Stelle der Aftergrube einen Zoll tief ein, es erfolgte aber kein sofortiger Abgang von Meconium, erst nach 24 Stunden war die Wunde mit solchem verunreinigt. Der Tod trat am 7. November ein in Folge der Ausdehnung der Därme und dadurch bedingter Peritonitis. Bei der Section zeigte sich, dafs der Mastdarm einen Zoll lang gefehlt hatte, aber durch die Operation eröffnet war. Das blinde Ende desselben mündete in die *Pars membranacea urethrae*, daher man beim Einführen der Bougie an der hintern Wand der Harnröhre in den Mastdarm gekommen war.

Hr. Credé hatte in einem ähnlichen Falle, wo ebenfalls der Mastdarm in der Länge von beinahe einem Zoll fehlte, mit glücklichem Erfolge operirt, der Fall war aber frei von Complikationen.

Sitzung vom 28. November 1854.

Hr. Mayer sen. gab ausführliche Mittheilungen über eine im September und Oktober d. J. zurückgelegte Reise. Er hatte vorzugsweise in Blankenburg in Thüringen, in Franzensbad, in Krankenheil und Heilbronn geweilt und verbreitete sich über die dortigen Brunnen und Bäder, desgl. über die geburtshülflichen Anstalten in Mailand und Trient, welche er gleichfalls besucht hatte.

Sitzung vom 12. December 1854.

Fortsetzung des Vortrages des Hrn. Kristeller über die Aetiologie der Kindeslagen.

Hr. Mayer sen. legte der Gesellschaft einen Uterus einer 40jährigen Frau vor, welche in Folge von Blutungen aus der

Gebärmutter gestorben war. Der Uterus enthielt in der vordern Wand ein Fibroid von der Gröfse des Kopfes eines zweijährigen Kindes. Hr. August Mayer gab eine genaue anatomische Beschreibung desselben.

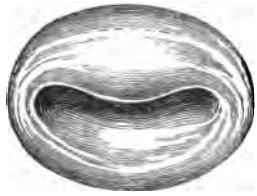
Fibroid in der vorderen Uteruswand.

Der Uterus, an dem die breiten Mutterbänder mit Ovarien und Tuben, ferner ein Theil der Vagina, der Blase, des Rectum anhaften, hat in Continuität ziemlich die Form eines schwangeren Uterus, d. h. er ist im Ganzen eiförmig, allein schief; in der Weise, dafs seine linke Hälfte bedeutend mehr entwickelt ist als die rechte. Man erkennt dieses Verhältnifs am Besten, wenn man den Uterus an den breiten Mutterbändern aufhängt und dann nach der Insertion der Tuben betrachtet, welche beiläufig 3″ 2‴ von einander entfernt sind. Man findet so, dafs wohl ein Drittheil der gesammten Geschwulstmasse nach links von der linken Tubenmündung liegt, während der *Fundus uteri* sich nach rechts neigt; die rechte Tubeninsertion also tiefer als die linke liegt. Der *Fundus uteri* ist nicht kugelig sondern flacher, und man kann zwischen den Fingern das *Corpus uteri* eine Strecke weit nach abwärts verfolgen, bis sich dann die Geschwulst ziemlich steil von demselben abhebt.

Der Peritonäalüberzug ist wie der eines gesunden Uterus blafs, fleischfarben, und zeigt nur einige grofsmaschige Gefäfsverbreitungen. In den *Ligg. latis* hat man dagegen sehr ausgebreitete Netze von Lymphgefäfsen und Venen, die bis zu Federkielsdicke haben. — Die Tuben haben beiderseits eine Länge von 6″; die linke erscheint aber kürzer, weil sie mehr der Seitenwand des vergröfserten Uterus anliegt und auf derselben verläuft; sie haben eine Breite von 2‴; die Abdominalöffnung ist sehr weit, für einen Stecknadelknopf leicht durchgängig, die Fimbrien sind zahlreich, nicht verwachsen. Die sogenannten Nebeneierstöcke sind beiderseits sehr stark entwickelt. Die Ovarien sind sehr stark vergröfsert, namentlich

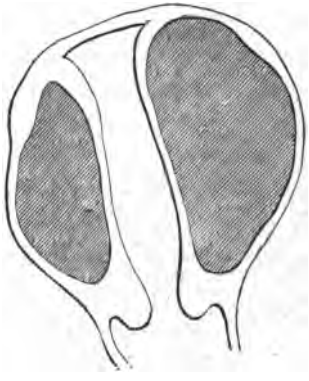
das rechte, welches einen von Flüssigkeit erfüllten Sack in der Gröfse eines kleinen Apfels darstellte; das rechte ist von mehr länglicher Gestalt, $2\frac{3}{4}''$ lang, $\frac{3}{4}''$ hoch, von unebener, welker Beschaffenheit mit wenigen alten Narben.

Wie erwähnt, findet man an dem Präparat einen Theil der Blase, des Rectum und der Vagina; alle diese Theile sind von normalem Aussehen. Die Wände der Vagina sind dünn, sie selbst von nicht zu bedeutendem Durchmesser, normaler Schleimhaut. Die V. P. ist etwa $\frac{1}{2}''$ lang, voluminös, von normaler Consistenz, normaler Beschaffenheit der Schleimhaut. Das Orificium stellt eine Querspalte dar, von $\frac{3}{4}''$ Länge, durch dasselbe kann man mit dem ganzen Finger in den Cervix eindringen, der an der einen Seite schwach erodirt ist.



Führt man mitten durch die vordere Wand des Organs, das eine Höhe von $7\frac{1}{2}''$ hat, in dieser Richtung von oben nach unten einen grofsen Schnitt, so gelangt man nach Durchschneidung der $\frac{1}{2}''$ dicken Muskelschicht auf eine gegen diese rothe weiche Schicht auffallend abstechende, blasse, zähe, knirschend sich schneidende Masse; die Geschwulst, die von vorn nach hinten eine Dicke von $5''$ hat. Die Muskelsubstanz setzt sich von derselben ziemlich deutlich ab, wenn gleich auch ein allmäliger Uebergang der einen Substanz in die andere nicht zu läugnen ist. Es ergiebt sich die Geschwulst unmittelbar als ein Fibroid. Man sieht auf dem Durchschnitt zahlreiche von den Rändern aus nach allen Richtungen verlaufende weifse Faserzüge, die sich auf das Zahlreichste durchkreuzen, gegen das Centrum der Geschwulst immer stärker werden, und die Lücken zwischen sich lassen, welche ein mehr durchscheinendes gallertartiges Aussehen haben, und so dem Ganzen ein mehr areoläres Ansehen geben. Die Geschwulst ist zu zähe und zart, um sich mit den Fingern comprimiren zu lassen, nirgends quillt bei diesen Versuchen ein Saft zwischen den Maschen hervor; vielmehr ergiebt sich bei genauerer Untersuchung, dafs die durchscheinenden gallertartigen Stellen querdurchschnitte-

nen Faserzügen entsprechen, und dafs so die ganze Geschwulst nur aus sich nach allen Richtungen kreuzenden und durchflechtenden Faserzügen besteht; durchaus also nur den Charakter einer hypertrophischen Geschwulst, des Fibroids an sich trägt. Unter dem Mikroskope ergeben sich die Faserzüge nur aus hypertrophirten Muskelelementen und reichlichem Bindegewebe bestehend. Das Fibroid ist in diesem Falle ein einziger gleichmäfsiger Knoten, besteht nicht wie sonst häufig aus mehreren Kernen, und zeigt nur hie und da, namentlich gegen den Rand hin die Lumina weiter Gefäfse. Was seine Form anbelangt, so ist dieselbe die einer von vorn nach hinten zusammengedrückten Kugel von der Gröfse eines mäfsigen Kinderkopfes, welche in der vorderen Wand des Uterus, rings wie von einer Kapsel von der Muskelsubstanz derselben umgeben wird. Uebereinstimmend mit der oben gegebenen äufseren Beschreibung liegt dieselbe mehr nach links und unten, so dafs der obere Theil der vorderen Wand noch ein gutes Stück keinen Antheil an der Geschwulst nimmt, und zwar auf der rechten Seite mehr als auf der linken. Nachdem man sie in der angegebenen Weise durchschnitten hat, kommt man auf eine neue Muskelschicht, welche die Höhle des Uterus nach vorn begrenzt; und nachdem man auch diese durchschnitten, kommt man in das *Cavum uteri*, welches eine so enorme Weite hat, dafs man auf den ersten Blick dasselbe für die Vagina halten möchte. Eröffnet man dasselbe in seiner ganzen Länge bis zum Fundus hinauf, so hat man einen weiten, ziemlich gleichmäfsigen und mehr nach rechts als senkrecht verlaufenden Kanal vor sich, der eine Länge von $6\frac{1}{2}''$ und einen durchschnittlichen Umfang von $1\frac{1}{4}''$ hat. Der untere etwa 2″ lange Abschnitt desselben hat die eigenthümliche Beschaffenheit des Cervicaltheils, welche man als *Arbor vitae*



bezeichnet und die sich gegen die des *Corpus uteri* wie gewöhnlich durch eine deutliche querverlaufende Linie absetzt, und in der Nähe dieser letzteren einige kleine Cysten zeigt. Auch ist dieser Theil etwas weiter als der übrige Kanal, und namentlich in der Mitte etwas bauchig ausgewölbt. Weiter aufwärts ist die Schleimhaut ganz gleichmäfsig glatt, blafs, und wie gesagt, der Scheidenschleimhaut nicht unähnlich, nur in der Nähe des Fundus ist dieselbe Etwas aufgelockert. Die Dicke der Muskulatur am Fundus beträgt $\frac{1}{2}''$, die weiten trichterförmigen Mündungen der Tuben werden mit der Sonde leicht gefunden, stehen $1\frac{1}{2}''$ von einander entfernt, so dafs also die Höhle des *Corpus uteri* nicht die normale dreieckige Form hat. Es zeigt mithin das *Cavum uteri* die Eigenthümlichkeit, dafs es enorm vergröfsert ist, dafs aber die Geschwulst nicht in dieselbe hineinragt, und demselben einen unregelmäfsigen gewundenen Verlauf giebt.

Es ist nun noch von der Lage des Fibroids gegen das Cavum, von seiner Begrenzung nach unten gegen die V. P. zu sprechen und wie es kommt, dafs diese so wenig verändert erscheint. Das Fibroid liegt im Ganzen an der vorderen Wand des Kanals, welchen die Uterushöhle darstellt, aber mehr nach der linken Seite herüber und so, dafs der obere und der untere Theil, welcher die V. P. bildet und in die Wände der Scheide übergeht, frei ist. An dem übrigen Theil liegt das Fibroid in der auseinandergedrängten Muskelhaut wie ein in einen Baum eingewachsener Stein mitten inne. Auf diese Weise erklärt es sich, dafs die V. P. vollständig die Beschaffenheit einer gesunden behalten konnte, wiewohl auch sie mit dem ganzen Organe hypertrophirte.

Es bietet das Präparat also folgende interessante Punkte; einmal die gleichmäfsige Hypertrophie des ganzen Organs; dann die Weite der Uterushöhle, welche bei derartigen Fibroiden sonst eher verengert zu werden pflegt, indem die Geschwulst in dieselbe hineinwächst. Dann pflegen die Fibroide auch ganz, sei es nach der einen, oder nach der andren Seite aus der Muskelsubstanz hervorzuwachsen und dann nur von

dem Peritonäalüberzug oder der Schleimhaut bedeckt zu sein. Sehr interessant ist die Beschaffenheit der V. P und des Orificium, welche der Exploration gewifs grofse Schwierigkeiten bot. Ein bedeutender Druck auf die Blase mufs stattgefunden haben.

Sitzung vom 9. Januar 1855.

Hr. Koerte trug die Kranken- und Sectionsgeschichte einer an skirrhöser Entartung der Gebärmutter verstorbenen Frau vor. Der Fall war dadurch bemerkenswerth, dafs die Kranke, bei welcher das Leiden vor Jahren zuerst als Lähmung der untern Extremitäten aufgetreten war, von verschiedenen namhaften Aerzten als Rückenmarkskranke behandelt worden war Erst in den letzten Monaten war Hr. Koerte consultirt und durch die zunehmenden Blasen- und Mastdarm-Beschwerden, sowie durch einen geringen schleimig-blutigen Abgang aus den Geschlechtstheilen zu einer Vaginal-Exploration und damit zur Erkenntnifs des eigentlichen Sitzes des Uebels geführt worden. Die Section ergab eine vollständige skirrhöse Entartung des gesammten Becken- und subperitonäalen Bindegewebes um die Blase, die Gebärmutter und die benachbarten Organe. Der Uterus selbst war etwa um die Hälfte seines normalen Volumens vergröfsert, gleichfalls skirrhös mit Ausnahme der Scheidenportion, welche bis auf ein am Muttermunde befindliches Geschwür von normaler Beschaffenheit war. Beide Ovarien, deren Ueberzug gleichfalls skirrhös verdickt war, lagen in dem Douglas'schen Raume, ohne dafs sie daselbst durch Verwachsungen festgehalten waren. Aufserdem fanden sich krebsige Infiltrationen, zum Theil schon im Stadium der Erweichung in dem retroperitonäalen Bindegewebe und Drüsen längs der Wirbelsäule, sowie in den Cervikaldrüsen. — Hr. Mayer sen. bemerkte zu dem vorliegenden Falle, dafs er mehrere dem ähnliche gesehn habe, und dafs man nicht genug immer wieder beherzigen könne, wie so häufig scheinbare Rückenmarksleiden, Spinalirritationen, Lähmungen, nervöse Beschwerden der mannichfachsten Art,

nur durch Krankheiten der innern Genitalien bedingt seien. Wenn auch bei vorhandener Krebsdyskrasie eine weitere Entwickelung der Leiden durch eine positive Therapie nicht verhütet werden könne, so sei es doch immer unerläfsliche Pflicht des Arztes wenigstens sich durch eine richtige Diagnose vor Mifsgriffen zu wahren. Läge übrigens den genannten nervösen Leiden, wie so häufig, eine einfache chronische Metritis mit oder ohne Lageveränderung der Gebärmutter zu Grunde, so könne eine andauernde Heilung durch Beseitigung des Uterinleidens erzielt werden. — Hr. Koerte fand in der mitgetheilten Krankengeschichte eine Bestätigung des Ausspruches von Engelmann in Kreuznach, dafs entwickelte Krebsleiden durch Bade- und Brunnenkuren nur verschlimmert würden; Hr. Mayer wollte diesen Satz nicht in seiner Allgemeinheit gelten lassen, er hatte oft durch den Besuch von Bädern auch bei Krebskranken Erleichterung gesehn.

Sitzung vom 23. Januar 1855.

Hr. Diesterweg theilte folgende Geburtsgeschichte mit. Eine Frau in den dreifsiger Jahren wurde am 2. Januar zum vierten Male entbunden. Bei ihren früheren Entbindungen hatte sie das erste und dritte Mal wohlgebildete Kinder geboren, das zweite Kind war mit einem Hirnbruch behaftet todt zur Welt gekommen. Bei der diesmaligen Geburt stellte sich das Kind, welches noch nicht ganz ausgetragen war, in der Fufslage. Nachdem die Wehen hinlänglich vorgearbeitet hatten, versuchte Hr. Diesterweg eine Beschleunigung der Geburt durch einen gelinden Zug an den Füfsen; als dieser vergeblich war, zog er stärker und bewirkte endlich mit ziemlichem Kraftaufwande die Extraction, wobei er deutlich merkte, dafs ein Hindernifs den Rumpf des Kindes zurückhielt. Das Kind wurde todtgeboren, eine nähere Untersuchung desselben und die Section ergab, dafs ein etwa taubeneigrofser Hirnbruch durch ein Loch im Hinterhauptsbeine in der Gegend der kleinen Fontanelle vorhanden war. Desgleichen zeigte sich Anlage zu *Spina bifida*, indem der Bogen des ersten Halswir-

beis fehlte. Die Nieren waren zu mehr als Mannsfaust-grofsen Hydatiden-Convoluten entartet und hatten dadurch die Volumszunahme des Bauches und das Hindernifs bei der Extraction abgegeben. (Ein ähnlicher Fall ist von Virchow Verhandlungen Bd. II, S. 176, beschrieben.)

Hr. Diesterweg verlas ferner die Geschichte eines Kaiserschnittes, welchen Hr. Dr. Walter in Offenbach a. M. an einer in der dreifsigsten Schwangerschaftswoche apoplektisch Gestorbenen verrichtet hatte. Das Kind war lebend extrahirt worden und war acht Stunden am Leben geblieben. (Vergl. Monatsschrift für Geburtskunde).

Sitzung vom 13. März 1855.

Hr. Gedike las Andeutungen über einzelne Geistesstörungen und zugleich deren Verschiedenheit, je nachdem dieselben beim männlichen oder weiblichen Geschlechte zur Erscheinung gelangen. — Der umfassende Aufsatz gestattet keinen Auszug, wird aufserdem in der preufsischen medizinischen Vereinszeitung demnächst abgedruckt werden.

In den sich an den Vortrag anschliefsenden Diskussionen nahm zunächst Hr. Leubuscher das Wort, indem er Heinroth's Verdienste um die praktische und forensische Psychiatrie ganz besonders hervorhob. Heinroth gehe zwar von der unhaltbaren Theorie aus, dafs alle Geisteskrankheit durch die Sünde entstehe, in allen forensischen Fragen über Zurechnungsfähigkeit und dergl. habe er aber durchaus nur Praktisches und Brauchbares geliefert und stehe seinen Zeitgenossen weit vor. Es ergehe ihm in dieser Beziehung wie manchen berühmten Lehrern der Medizin, welche mit der Theorie in der Naturphilosophie stecken geblieben seien, in der Praxis aber sich durch nüchterne Beobachtung und Auffassung als gute Naturforscher und Aerzte bewährten. — In Bezug auf das weibliche Geschlecht und das Verhältnifs der Geistesstörungen desselben zu den Geschlechtsfunktionen hob Hr. Leubuscher hervor, dafs man geschlechtliche Verirrungen vorzugsweise nur in grofsen Städten zu sehn Gelegenheit habe,

ganz besonders würden ausgediente *Puellae publicae* von der scheufslichsten Form der geschlechtlichen Verirrung, von der Nymphomanie befallen. Einzelne dieser Individuen glaubten mit Dämonen und mit dem Teufel Umgang zu haben, auf dgl. Wahnvorstellungen sei wohl auch die mittelalterliche Lehre von dem Incubus zu beziehen. Uebrigens seien wenig Frauen, die länger geisteskrank gewesen, ganz frei von interkurrenten sinnlichen Wahnvorstellungen. Viele litten an dem Wahn von ihren Geliebten beständig beobachtet zu werden und betrügen sich dem entsprechend besonders keusch und zurückhaltend. — Interessant würde eine genaue Analyse und Zusammenstellung der in den Leichen von Nymphomanischen gefundenen Veränderungen der Genitalien sein, mitunter fänden gewifs chronische Reizzustände und Erkrankungen der Genitalien, auch Degenerationen des Uterus und der Eierstöcke statt, keineswegs sei dies aber immer der Fall. Hr. Leubuscher fand bei ungefähr 15 Sectionen Nymphomanischer nur zwei Mal tiefergehende Veränderungen der Genitalien, während Parent-Duchâtelet, so viel er sich erinnere, allerdings andere Resultate gewonnen habe. — Hr. Kauffmann fand dies seltnere Vorkommen von tiefergehenden Genitalerkrankungen bei Nymphomanie vollkommen im Einklange mit dem allgemeinen physiologischen Gesetze, dafs nervöse Aufregungen vielmehr durch leise Reize, wie Kitzel und dergl. bedingt würden, während tiefergehende Veränderungen und stärkere Reize Schmerzempfindungen verursachten. Damit in Uebereinstimmung sah er einigemal bei Frauen, welche an krankhafter Sensibilität in Folge von oberflächlichen Verschwärungen an der Vaginalportion litten, augenblickliches Aufhören der Beschwerden, wenn die kranke Parthie kräftig geäzt wurde.

Dies führte auf eine Besprechung des schon in einer frühern Sitzung (Bd. VI, p. 137) behandelten *Pruritus vaginae*, gegen welches lästige Uebel Hr. Krieger in neuerer Zeit nach dem Vorschlage von Scholz in Günsburg's Zeitschrift die *Tinctura Caladii seguini* innerlich mit einigem Erfolge angewendet zu haben versicherte, er sah danach wenigstens zeitweise Lin-

derung. Hr. Koerte hatte davon ebenfalls in drei Fällen Gebrauch gemacht, aber keinen Erfolg wahrgenommen. Ebenso versicherte Hr. Mayer, dafs er dies Mittel stets erfolglos angewendet habe. — Hr. Riedel verwies auf ein neuerlichst von Richard empfohlenes Mittel, eine Verbindung von geglühtem Alaun und schwefelsaurem Zink in Wasser gelöst. Hr. Credé hatte dasselbe in der Charité mehrmals mit gutem Erfolge angewendet.

Schliefslich lenkte Hr. Leubuscher die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf die neueren physiologischen Beobachtungen, dafs die Befruchtung durch wirkliches Eindringen der Spermatozoën in die Eichen vor sich ginge.

Sitzung vom 27. März 1855.

Referent knüpfte an eine Recapitulation der drei in unsern Verhandlungen aufgeführten Fälle von „Beckengeschwulst als Gebärhindernifs" (zwei von C. Mayer I, 106 und IV, 89, und einer von Hoogeweg V, 46) die Mittheilung des folgenden ganz ähnlichen Falles:

Frau L., 34 Jahr alt, eine schwächliche, übrigens aber gesunde Frau, hatte in zwölfjähriger Ehe früher nur zwei Mal concipirt, nämlich vor sechs Jahren, wo sie ein todtes Kind und vor vier Jahren, wo sie ein kleines jetzt noch lebendes Mädchen leicht und glücklich zur Welt brachte. — In ihrer diesmaligen dritten Schwangerschaft klagte Frau L. über besonders viele Schmerzen in der Unterbauchgegend und linken Seite, welchen Referent indefs bei übrigem Wohlbefinden keine besondere Beachtung schenkte. Die ersten Wehen traten zur erwarteten Zeit, am dritten März d. J. Abends ein, am vierten Morgens nach zwölfstündiger sehr schmerzhafter Geburtsarbeit wurde Referent hinzugerufen. Das Wasser war vor einer Stunde abgeflossen, der Hebeamme war es indefs nach ihrer eigenen Angabe weder vorher noch nachher möglich gewesen, sich über den vorliegenden Kindestheil, sowie überhaupt über die Geburtsverhältnisse zu orientiren. Das war auch in der That nicht so leicht und gelang erst Referenten,

nachdem er die ganze Hand in die Scheide eingeführt hatte. Bei dieser manuellen Untersuchung stellte sich nun die Sachlage folgendermafsen dar: Etwa in der Mitte des kleinen Beckens fühlte man zunächst eine pralle, derbe, gleichmäfsige Geschwulst, welche sich nach Consistenz und Gröfse täuschend wie ein Kindeskopf mit starker Kopfgeschwulst anfühlte, nur war dieselbe glatt, ohne Haare und bei tieferem Drucke ohne knöcherne Resistenz. Noch besser liefs sich der Körper, welchen man fühlte, mit einem im vierten Monate der Schwangerschaft retrovertirten Uterus vergleichen, die Consistenz war aber eine derbere. Die Geschwulst war gegen stärkern Druck sehr schmerzhaft, schien ganz unbeweglich, wie mit dem Becken verwachsen und wurde durch die Wehen nicht im Geringsten verändert. Umging man die Geschwulst mit den Fingern, so gelangte man nach vorn oberhalb und hinter der Symphyse zu den beiden stark verlängerten und hypertrophischen Muttermundslippen, zwischen welchen hindurch man mit einiger Mühe mittelst eines und allenfalls zweier Finger die Grenze der Geschwulst nach oben und oberhalb derselben in der Gebärmutterhöhle die Füfse des Kindes fühlen konnte. Es wurde hienach höchst wahrscheinlich, dafs eine mit dem hintern untern Abschnitte der Gebärmutter zusammenhängende Fibroidgeschwulst, etwa von der Gröfse eines Kindeskopfes, sich vor dem Kinde in das kleine Becken hinabgedrängt hatte. — In Uebereinstimmung mit dem inzwischen herbeigerufenen Kollegen Paetsch, welcher die ganze Sachlage, wie eben beschrieben, constatirte, unternahm Referent etwa zwei Stunden nach dem Blasensprunge die Reposition der Geschwulst. Die Kreisende wurde auf ein erhöhtes Querbett gebracht und nun mit der ganzen Hand die Geschwulst nach oben zurückgedfängt. Die Operation verursachte der Kreisenden sehr grofse Schmerzen und gelang erst nach etwa zehn Minuten langem Bemühen und nachdem die ermüdete rechte Hand mit der linken vertauscht war. — Nach der Beseitigung der Geschwulst gelang es ohne grofse Mühe den einen Fufs des Kindes zu fassen und die weitere Extraction zu vollenden. Das Kind, ein mit-

telgrofses Mädchen, litt keine grofse Gewalt dabei, kam nicht einmal scheintodt zur Welt, sondern schrie sofort und schien während der ersten Stunden ganz lebenskräftig, starb aber doch nach achtzehn Stunden ohne recht nachweisbare Ursache. Die Nachgeburt folgte dem Kinde sehr bald und ohne besondern Blutverlust seitens der Gebärenden. — Eine nach Vollendung der Geburt angestellte Exploration bestätigte die Richtigkeit der Diagnose und gewährte die Ueberzeugung, dafs die mit dem hintern untern Abschnitte der Gebärmutter zusammenhängende Geschwulst nunmehr mit derselben sich in dem grofsen Becken befand. Die Wöchnerin war nach der Geburt sehr erschöpft und soll nach der Beschreibung der Angehörigen einige Stunden darauf einen eclamptischen Anfall gehabt haben, indefs verlief übrigens das Wochenbett in der gewöhnlichen Zeit ganz glücklich und ohne weitere erwähnenswerthe Nebenzufälle. Fr. L. verliefs am zehnten Tage das Bett und war nach drei Wochen vollständig wiederhergestellt. — Bei einer am 25. März in Gemeinschaft mit Kollegen Paetsch nochmals angestellten Untersuchung ergab sich als ganz unzweifelhaft, dafs der Uterus in seinem hintern untern Theil eine derbe Fibroidgeschwulst enthielt. Durch gleichzeitige innere und äufsere Untersuchung, welche bei den schlaffen Bauchdecken der Frau sehr leicht möglich war, konnte man sich vollständige Gewifsheit über den Sitz, die Consistenz und die Gröfse der Geschwulst verschaffen. Der Umfang der Geschwulst war entschieden kleiner wie er bei der Geburt gewesen war, die Consistenz aber härter. Die Scheidenportion und die beiden Muttermundslippen waren ziemlich hypertrophisch, ebenso der übrige Uterus, welcher sich sonst ganz glatt und eben anfühlte. Durch die äufsere Untersuchung liefs sich aufserdem in der linken Ovarialgegend ein zweiter faustgrofser Tumor durchfühlen, welcher wahrscheinlich einer Eierstocksdegeneration zuzuschreiben war.

Referent hob bei Mittheilung dieses Falles hervor, dafs Geschwülste im Becken als Gebärhindernifs jedenfalls zu den gröfsten Seltenheiten gehören, in der Litteratur fänden sich

verhältnifsmäfsig wenige dahin gehörige Fälle; in der Mehrzahl derselben habe sich wie in dem mitgetheilten ein mit dem Uterus zusammenhängendes und in das kleine Becken eingekeiltes Fibroid als das Hindernifs erwiesen. Als Regel für die Behandlung ergebe sich daraus, dafs man in solchen Fällen möglichst früh und energisch Repositionsversuche mache. Von einer Naturhülfe sei begreiflicherweise nichts zu erwarten, da bei längerem Zuwarten sich die Gefahr einer Zerreifsung der Gebärmutter oder einer Entzündung derselben und der benachbarten Theile mit allen ihren Ausgängen nur steigere. Wenn die Reposition nicht gelingt, mufs die Punktion der Geschwulst versucht werden, die Operation kann aber wie sich von selbst versteht nur bei Geschwülsten mit flüssigem Inhalte Erfolg haben. Vom Kaiserschnitt ist am wenigsten zu erwarten; derselbe ergiebt stets eine sehr ungünstige Prognose für die Mutter, in Fällen wo das Uterusgewebe durch Fibroid-Einlagerung krank ist, steigert sich die Gefahr der Operation.

Hr. Kauffmann erinnerte daran, dafs Fibroide der Gebärmutter in der Schwangerschaft und während der Geburt häufig in gleicher Weise wie das Uterusgewebe an Succulenz und Umfang zunehmen und nach dem Wochenbette wieder auf ihr altes Volumen zurückgehn. Er hatte diese Erfahrung bei einer Frau gemacht, welche im vierten Monate einer vermeintlichen Schwangerschaft eine etwa ein Quart betragende Hydatidenmasse geboren hatte. Während der Geburt hatte Hr. Kauffmann in der hintern Wand des Uterus ein Fibroid von ziemlicher Gröfse gefühlt, das er schon nach vierzehntägiger Ruhe bis auf einen kleinen Kern wieder zusammengeschrumpft fand. Hr. Riese theilte hiebei folgenden Fall von allmählig geschehener Verkleinerung eines Gebärmutter-Fibroids mit: Bei einer Jungfer von 50 Jahren hatte er vor 3½ Jahren, als er bei einer anderweitigen Erkrankung den Unterleib untersuchte, zufällig eine Mannskopfgrofse Geschwulst des Uterus gefunden, welche offenbar durch ein Fibroid bedingt war. Nach einem Jahre wurde die Kranke von einer Metritis und Peritonitis befallen, gegen welche eine energische Behandlung mit Blutentziehun-

gen, später Jod und Bäder angewendet wurden. Bei dieser Behandlung verminderte sich auch allmählig der Umfang der Uterusgeschwulst bis zu der Gröfse einer Mannsfaust. Die Kranke erlag endlich vor einem halben Jahre einem Rückenmarksleiden. Die Section ergab Erweichung des Rückenmarks und Wasseransammlung im Rückenmarkskanale und aufserdem ein faustgrofses Fibroid im Uterus.

Hr. Credé erzählte, dafs er vor fünf Tagen in der Charité genöthigt gewesen sei, die Embryotomie auszuführen. In der Nacht sei eine Kreisende vom Köpnickerfelde nach der Entbindungsanstalt gebracht worden, bei der angeblich schon seit dem Abend Geburtsschmerzen und mit diesen ein Vorfall des Arm's vorhanden gewesen sei. Hr. Credé fand gegen Morgen den rechten Arm blauroth und angeschwollen aus den Geschlechtstheilen hervorhängend, die Schulter bis über die Mitte des Beckens hinabgedrückt und eingekeilt, weiter oben daneben die nicht mehr pulsirende Nabelschnur; der Uterus war stark contrahirt. Chloroformnarkose bewirkte etwas Nachlafs in der heftigen Zusammenziehung der Gebärmutter, man fand bei weiterer Orientirung, dafs der Kopf nach rechts, der Rumpf nach links hinaufgezogen war, die Füfse ganz oben lagen, dafs mithin der dritten Querlage zweite Unterart nach Busch vorhanden war. Mit grofser Mühe gelangte der Beistand leistende Stabsarzt mit der linken Hand zu dem rechten Fufse des Kindes, ohne jedoch die Wendung zu ermöglichen. Nicht besser erging es Hrn. Credé, welcher zwar den linken Fufs etwas herabzog, aber mit der Wendung daran scheiterte, dafs endlich der Hals des Kindes zwischen die beiden Füfse zu liegen kam. Unter solchen Umständen entschlofs sich Hr. Credé zur Zerstückelung des Kindes, er machte mit einem scharfen Haken die Decapitation des Kindes, entwickelte den Rumpf und später den Kopf mittelst des Cephalotriben. Diese Operationen gingen verhältnifsmäfsig leicht und ohne Verletzung der Mutter von Statten. Das Kind war ein sehr starkes, die Conjugata der Mutter schätzte Hr. Credé auf drei Zoll. Die Frau war am ersten Tage nach der Entbindung ganz wohl,

am zweiten wurde sie von einer heftigen Metritis befallen, nach der innern Station verlegt und ist daselbst später verstorben.

Hr. Mayer erinnerte bei dieser Gelegenheit an die von ihm mit gutem Erfolge zur Erleichterung der Wendung in schwierigen Fällen vor der Operation angewendeten intrauterinen Einspritzungen von Haferschleim mit Oel oder auch nur lauem Wasser.

Sitzung vom 17. April 1855.

Referent las einen Aufsatz über das Verhältniſs der Bright'schen Krankheit zur Eclampsie der Gebärenden. Er ging dabei auf die neusten Untersuchungen über diesen Gegenstand, namentlich auf die Arbeiten von Frerichs, Litzman und Braun ein und bemühte sich das Unhaltbare der chemischen Theorie von der urämischen Intoxikation und der Umwandlung des Harnstoffs in kohlensaures Ammoniak, worauf man die Puerperalconvulsionen hatte zurückführen wollen, nachzuweisen. In Bezug auf die Therapie äuſserte er sich folgendermaſsen:

Frerichs sowohl wie Litzman und Braun legen den Hauptwerth bei der Behandlung der Eclampsie auf ein antitoxisches Verfahren. Ihrer Ansicht von der urämischen Intoxikation entsprechend verwerfen sie mehr oder weniger Aderlaſs und Antiphlogose und geben zur Neutralisation der giftigen Ammoniakverbindung im Blute Säuren. Frerichs hofft neben Essigwaschungen und Essigklystieren besondern Erfolg von der Benzoësäure. Litzman folgt im Allgemeinen dem von Frerichs angegebenen therapeutischen Verfahren, auch er gab Benzoësäure und später in andern Fällen besonders die Citronensäure, von der er rühmt, daſs sie in Gestalt des Citronensafts und der Limonade von den schwer schluckenden Kranken leichter genommen werde. Litzman warnt indeſs vernünftigerweise sich auf diese Neutralisationsmethode allein zu verlassen, seine gesunde Erfahrung hält ihn davon ab, der Theorie zu Liebe überhaupt kein Blut zu entziehen und wie

auch Frerichs insoweit Concessionen machte, dafs er bei Hyperämie des Kopfes während der Convulsionen allgemeine und örtliche Blutentziehung gestattet, will auch Litzman stets örtliche Antiphlogose, räth aber mit allgemeinen Blutentziehungen sehr vorsichtig zu sein, bei hydrämischen Individuen dieselben lieber ganz zu unterlassen. — Braun empfiehlt die Chloroform-Inhalationen. Noch entschiedener als Frerichs und Litzman verwirft er allgemeine Blutentziehungen. Er sagt: die allgemeinen Blutentleerungen werden sehr leicht bei urämischer Eclampsie höchst nachtheilig, indem durch den Blutverlust die Hydrämie und Anämie der eclamptischen Frauen sich nur steigert, die Nervenzufälle nicht gebessert werden und Puerperalpyämien darauf mehr zu fürchten sind, er spricht seine Ueberzeugung dahin aus, dafs allgemeine Blutentleerungen bei urämischen Convulsionen höchst selten einen symptomatischen Werth haben, in der Regel aber einen unverbesserlichen Schaden hervorbringen. Braun rühmt dagegen die *Flor. Benzoës,* welche er zu 5 bis 10 Gr. *pro dosi* während der Chloroformnarkose (?) mehrmals angewendet zu haben versichert, so dafs die Kranken binnen 6 bis 12 Stunden meistens ½ bis 1 Drachme Benzöësäure nahmen. Es habe sich danach jedesmal eine sehr reichliche, durch 4 bis 5 Tage dauernde Diurese eingestellt, während welcher die Oedeme, die Albuminurie und die Faserstoffcylinder völlig verschwanden. Die gleich günstigen Resultate beobachtete er von *Acid. tartaricum.*

Einer vollkommenen Umwandelung unserer bisherigen therapeutischen Grundsätze in Bezug auf die Behandlung der Eclampsie ist hiemit Bahn gebrochen. Die moderne Lehre verwirft den Aderlafs, statuirt allenfalls örtliche Blutentziehungen, macht Chloroform-Inhalationen, giebt Opium und Morphium, um symptomatisch die Reflex-Erregbarkeit zu mindern, empfiehlt aber zur rationellen Behandlung der Eclampsie vorzugsweise die genannten Säuren innerlich und äufserlich. *Ammonium carbonicum,* das man so oft mit Erfolg angewendet hat, ferner zu geben wäre hienach ein Verbrechen.

Was zunächst den Aderlafs anbetrifft, so glaube ich vor einem Verein von Praktikern, welche in ihrer Behandlung einer vorurtheilsfreien Empirie folgen, gerade am wenigsten genöthigt zu sein, die Lehre von dem günstigen Einfluſs einer allgemeinen Blutentziehung in Schutz zu nehmen. Die antiphlogistische Heilmethode hat zwar im Allgemeinen in den letzten Jahren viel von ihrem Ansehn und ihrem Wirkungskreise verloren, und wenn dieses auch für manche Krankheitszustände und namentlich den Extravaganzen einer frühern Zeit gegenüber und in Vergleich zu dem Mifsbrauch, welcher mit dem Aderlafs noch heute in manchen Schulen, z. B. in der Turiner getrieben wird, als ein Fortschritt zu bezeichnen ist, so glaube ich, werden Sie doch Alle mit mir einverstanden sein, wenn ich den Aderlafs in der Eclampsie unter den therapeutischen Mitteln immer noch als das erste und wichtigste betrachte. Kein Mittel ist im Stande einen so schnellen, sichern und nachhaltigen Eindruck auf das gesammte Nervensystem zu machen und Congestionen nach den edlen Theilen zu verhüten und zu mindern, als gerade ein ergiebiger Aderlafs.

Meine Erfahrung in dieser Beziehung ist zwar eine sehr geringe, ich habe in selbständiger Praxis nur vier Fälle von Eclampsie erlebt und genauer beobachtet, allerdings wohl die doppelte Anzahl mit Andern theils im Leben mitgesehn, theils mitsecirt — aber selbst in diesen wenigen Fällen hat sich mir die günstige Wirkung eines kräftigen Aderlasses, bei dem das Blut in vollem Strahle strömt, auf das Unzweifelhafteste herausgestellt. — In einem Falle wurde ich zu einer Frau gerufen, welche sich im Anfange des zehnten Mondsmonates ihrer ersten Schwangerschaft befand, dieselbe hatte Oedeme an den Füfsen, an den Genitalien und sah auch im Gesicht gedunsen aus. Sie hatte sich schon den ganzen Tag hindurch übelbefunden und über Kopfschmerzen geklagt, als sie am Nachmittage von zwei schweren eclamptischen Anfällen betroffen wurde. Ich fand sie im tiefen Sopor, aus dem sie unmittelbar, nachdem ich ihr 1 Pfund Blut entzogen hatte, zu sich kam. Es erfolgte nun zwar nach einer längern Pause noch ein dritter Anfall,

mit diesem aber und einem abermaligen kurzen soporosen Stadium waren auch die gefahrdrohenden Symptome vorüber. Die Frau befand sich nachmals ganz leidlich und gebar merkwürdigerweise erst nach drei Wochen ganz leicht und glücklich ein todtes Kind.

Ein zweiter Fall betraf eine junge vollsaftige Erstgebärende, frei von allen Oedemen, welche ihre Schwangerschaft unter sehr deprimirenden Gemüthsaffecten zugebracht hatte. Dieselbe wurde, nachdem schon eine ungewöhnliche Aufregung und Benommenheit des Kopfes den Anfang der Geburt begleitet hatte, in der Eröffnungsperiode dreimal hintereinander von Convulsionen und nachfolgendem Sopor befallen. Auch hier bewirkte der Aderlafs eine längere Pause in den Anfällen und wenigstens theilweise Rückkehr des Bewufstseins, so dafs die Kranke, welche bis dahin ganz unbesinnlich dagelegen hatte, wenigstens nachher auf meine Fragen unvollkommene Antworten gab. Ich entband dieselbe später, nachdem noch zwei Anfälle stattgefunden hatten, mit der Zange von einem lebenden Kinde, sie kam zwar erst am andern Tage völlig zu sich und versicherte von der ganzen Entbindung keine Erinnerung zu haben, indefs genas sie vollständig.

In einem dritten Falle, ebenfalls bei einer Primipara hatte der Aderlafs keine so günstige Wirkung, die Convulsionen kehrten nach wie vor wieder und obwohl die Geburt eines todten Kindes verhältnifsmäfsig rasch verlief, erfolgte doch 6 Stunden nachher der Tod der Mutter. — In ätiologischer Hinsicht merkwürdig war in diesem letzten Falle, dafs die Verstorbene, welche übrigens vollkommen gesund schien, in den letzten Monaten ihrer Schwangerschaft mit einer andern Frau auf einem Flure gewohnt hatte, durch deren fast täglich erfolgende epileptische Anfälle sie öfters erschreckt war. Jene habituell Epileptische war auch schwanger, war Zeuge des Leidens und Todes ihrer eclamptischen Nachbarin, gebar aber nach vier Monaten ohne besondere Zufälle ein lebendes Kind und lebt heute noch, fünf Jahre nach jenem Ereignifs, zwar gebessert aber nicht geheilt von ihrer Epilepsie.

Besonders interessant und lehrreich in Bezug auf die Wirkung der Blutentleerungen war mir ein vierter Fall, zu dem ich am 15. Februar d. J. gerufen wurde. Es betraf derselbe eine 20jährige Erstgebärende, welche nachdem die Geburt schon 14 Stunden gedauert hatte, kurz vor dem Durchtritt des Kopfes von Convulsionen mit nachfolgendem Sopor befallen war. Ich traf bei der Kreisenden ein, kurz nachdem der Kopf des Kindes geboren war, Hebeamme und Wickelfrau bemühten sich vergebens den übrigen Kindeskörper folgen zu lassen. Die Gebärende lag in tiefem Sopor, mit blaurothem, gedunsenem Gesichte, blutiger Schaum stand ihr vor dem Munde. Ich entwickelte ohne grofse Mühe vollends das Kind, ein überaus starkes Mädchen, welches anfangs scheintodt, nach etwa 10 Minuten bereits zu schreien begann. Jetzt trat bei der Mutter auf's Neue ein noch heftigerer eclamptischer Krampf ein. Die Nachgeburt safs noch im Uterus, der Muttermund war fest zusammengezogen. Unter diesen Umständen schickte ich mich an eine Vene am Arm zu öffnen, als plötzlich während der Vorbereitungen zum Aderlafs die Lösung der Nachgeburt mit einem heftigen Blutsturze erfolgte. Es floss reichlich ein Quart Blut, die Wöchnerin wurde blafs, collabirte etwas, bekam kühle Extremitäten, gelangte bald darauf aber zum Bewufstsein und ist nachmals frei von Anfällen geblieben; sie klagte in den nächsten Tagen nur noch hauptsächlich über Schmerzen im Kopfe und fieberte lebhaft. Ich gab ihr anfangs eine *Tart. stibiat.*-Solution, wonach mehrmals Erbrechen erfolgte und vom zweiten Tage an Säuren, den Kopf liefs ich mit in Eiswasser getauchten Compressen fomentiren. Vielleicht wäre es rathsamer gewesen, wenn ich ihr in den nächsten Tagen noch einige Blutegel an den Kopf hätte setzen lassen, denn die Schmerzen und Benommenheit des Kopfes minderten sich erst am 5. Tage, nachdem ein reichliches Nasenbluten eingetreten war. Am 16. Tage konnte die Entbundene das Bett verlassen und ist vollkommen genesen. (Nachträglich bemerke ich noch, dafs die Kranke nach Aussage der Angehörigen früher völlig gesund und wohl aus-

sehend gewesen sein soll, in der Schwangerschaft litt sie kurze Zeit an Oedemen der Füfse. In diesem Falle untersuchte ich den Harn, so weit dies die Verhältnisse in der Privatpraxis zuliefsen; der am ersten Tage nach der Entbindung mit dem Katheter abgelassene Urin enthielt Eiweifs, am dritten Tage zeigte sich nichts darin.)

Die weit zahlreichern Erfahrungen anderer Aerzte stehen meinen geringen Erlebnissen zur Seite. Bei keiner Krankheit herrschte früher in Bezug auf die Behandlung eine solche Uebereinstimmung als gerade bei der Eclampsie, alle Autoritäten der älteren und neueren Zeit sprachen sich für die Nützlichkeit des Aderlasses aus und differirten höchstens in Betreff der Menge des durch den Aderlafs zu entziehenden Blutes und in Bezug auf die Häufigkeit der Wiederholung der Operation. Die Aeltern und namentlich Franzosen und Engländer empfahlen im Allgemeinen mehr starke und wiederholte Aderlässe, während die Neuern und besonders deutsche Geburtshelfer sich mit einer mäfsigen Antiphlogese begnügten. Statt aller weitern Anführungen will ich nur einen Fall von Dewees mittheilen, welcher die Vortheile des Aderlasses auch als Präventivmafsregel recht deutlich beweist.

Eine Erstschwangere empfand gegen das Ende der Schwangerschaft einen lebhaften Kopfschmerz, liefs sich nicht zur Ader und wurde bei der Geburt von einer heftigen Eclampsie befallen. Zum zweiten Male schwanger, wurde ihr reichlich Blut entzogen, und sie kam ohne weitere Zufälle nieder. Bei der dritten und fünften Schwangerschaft versäumte man die Ader zu öffnen und die Frau wurde wieder von Convulsionen ergriffen, während sie bei den übrigen Entbindungen durch die Blutentziehung davor sicher gestellt wurde.

Dafs nicht alle Eclampsieen durch den Aderlafs verhütet, nicht alle geheilt werden, versteht sich von selbst. Dafs man das Mittel aber so niedrig stellt oder geradezu verwirft wie es namentlich Braun thut, scheint mir ungerechtfertigt. Braun rühmt sich, dafs ihm unter 33 Eclamptischen bei unterlassener Venäsection nur 9 gestorben, d. h. 1 zu 3⅔, während das Sterb-

lichkeitsverhältnifs bei vorgenommener Venäsektion wie 1 zu $2\frac{1}{5}$ gewesen sei, d. h. es starben unter 11 Venäsecirten 5; er bemerkt aber selbst ausdrücklich dabei, dafs die Venäsektion nur in schweren Fällen vorgenommen wurde. Da diese aber unter allen Umständen eine schlechtere Prognose geben, so scheint mir die angegebene Mortalitätsproportion noch keinesweges gegen die venäsecirende Therapie zu sprechen. Ganz gewifs haben Frerichs, Litzman und Braun Recht, wenn sie darauf aufmerksam machen, man solle die Constitution berücksichtigen und bei zarten, nervösen und hydrämischen Individuen mit allgemeinen Blutentziehungen vorsichtig sein, sie haben aber gewifs Unrecht, wenn sie in der Mehrzahl der Fälle dergleichen Constitutionen erkennen und den Aderlafs demnach nur als Ausnahme gestatten wollen. Neben reizbaren schwachen Frauen stehen Erfahrungsgemäfs eine Menge robuster und vollblütiger Personen in erhöhter Disposition zur Eclampsie. Vier Fünftel der Eclamptischen sind Erstgebärende, bei denen in der Regel eine gröfsere Vollsaftigkeit und ungeschwächte Kraft vorherrscht; ein Pfund Blut weniger macht noch keinen Collapsus und keine Anämie, wohl aber wird durch die schnelle Depletion der Centralorgane ein mächtiger Eindruck auf das Nervensystem bewirkt. Ich möchte die Sache gerade umgekehrt hinstellen, nicht die Venäsektion als Ausnahme statuiren, sondern vielmehr die Unterlassung derselben; bei $\frac{9}{10}$ der Fälle kann man getrost zur Lancette greifen und unter Umständen den Aderlafs wiederholen. Dabei verkennen oder unterschätzen die genannten Beobachter offenbar die bei den meisten Eclampsieen nach den wichtigern Organen stattfindenden Congestionen, welche bekanntlich im weitern Verlaufe der Krankheit häufig genug die letzte unmittelbare Ursache des Todes werden. Bei den Sectionen der an Eclampsie Verstorbenen findet man nach allen Autoren sehr häufig Gehirn und Rückenmark so wie deren Hüllen sehr blutreich, oft Blutergüsse im Gewebe der Nervencentralorgane oder zwischen deren Häuten; auch in den übrigen Organen, Lungen, Herz, Leber, Milz finden sich Blutüberfüllungen verschiedenen Grades und deren Fol-

gen, auf den serösen Häuten Ecchymosen. Bringt man hiebei den vermindernden Einfluſs in Abrechnung, welchen die in der Mehrzahl der Fälle rigorös gehandhabte Antiphlogose auf jenen Befund ausgeübt haben konnte, so kann man nicht ableugnen, daſs eine Hyperämie des Gehirns und seiner Häute zu den fast constanten Begleitern der Eclampsie gehören. Damit stimmen die Symptome im Leben vollkommen überein. In fast allen genauer beobachteten Fällen waren die Zeichen einer Hirncongestion unverkennbar, dieselben zeigen sich meist schon während der Vorboten der Eclampsie und sind deshalb nicht erst eine mechanische Folge der Cirkulationsstörungen in den Anfällen, obwohl diese natürlich zu ihrer Steigerung beitragen können. Kopfschmerz wird von allen Beobachtern als das häufigste und wichtigste Symptom unter den Vorboten der Eclampsie aufgeführt; während des Sopors greifen die Kranken mit der Hand beständig nach dem Kopfe; bei den meisten ist das Gesicht stark geröthet, die Augen injicirt und constant ist die Temperatur des Kopfes, besonders der Stirn beträchtlich erhöht, auch wenn die übrige Haut kühl ist.

Eisüberschläge auf den Kopf zur Mäſsigung der Congestionen zum Gehirn sind allerdings sehr wirksam, aber keineswegs ausreichend, ebensowenig die von Litzman u. A. empfohlenen örtlichen Blutentleerungen durch Applikation von Blutegeln an die Stirngegend oder hinter die Ohren. Die hiedurch bewirkte Blutentleerung ist viel zu unbedeutend und geht viel zu langsam von Statten, als daſs sie einen erheblichen Eindruck hervorbringen könnte. Ueberdies werden durch die Unruhe der Patienten die Blutegel meistens sehr bald abgestreift, eine Nachblutung kann wegen der gleichzeitig angewendeten Kälte auch nicht recht unterhalten werden und das über das Gesicht und die Haare laufende Blut, das bei jedem wiederholten Krampfanfalle verwischt wird, macht das ohnehin grausige Bild der Krankheit für die Umgebung noch unheimlicher.

Im Allgemeinen erklärte sich die Gesellschaft mit der Auffassungsweise des Verfassers einverstanden, namentlich sprachen sich auch die Herren Mayer sen. und Paetsch

nach ihren Erfahrungen dahin aus, dafs man in der Mehrzahl der Fälle von Eclampsie den Aderlafs nicht umgehen könne und sehr häufig auch mit entschiedenem Nutzen anwende. — Hr. Mayer jun. berichtete von seinen Erlebnissen in dem Wiener Gebärhause, nach denen in den tödtlich abgelaufenen Fällen die Section keineswegs immer ein gleichzeitiges Vorkommen von *Morbus Brightii* und Eclampsie nachgewiesen habe. Wohl aber versicherte er fast immer sehr wesentlichen Nutzen von den Chloroforminhalationen gesehn zu haben. In Bezug auf letztere waren die Ansichten getheilt, die Erfahrungen in der hiesigen Entbindungsanstalt sprachen nicht sehr für die günstige Wirkung des Chloroform. Hr. Koerte stellte denselben eine andere Erfahrung entgegen, wo er bei einer Kreisenden, welche in der Austreibungsperiode von Eclampsie befallen wurde, entschieden günstigen Erfolg vom Chloroform sah. Er hatte in diesem Falle wegen des schwachen hydrämischen Zustandes der Kreisenden einen Aderlafs zu machen nicht gewagt, sondern sich auf die Darreichung von Eisen und demnächstige Chloroform-Einathmungen beschränkt. Hr. Koerte knüpfte hieran die Mittheilung eines andern Falles, wo eine mit einem Herzfehler behaftete Primipara, welche in hohem Grade wassersüchtig gewesen und Eiweifs im Urin gehabt hatte, die Entbindung ohne eclamptische Zufälle überstanden hatte. Die Frau war drei Wochen nach der Entbindung an *Morbus Brightii* gestorben. Hr. Schultze I. fand es theoretisch nicht gerechtfertigt eine Eclamptische Chloroform einathmen zu lassen, weil er fürchtete, dafs die stets vorhandenen Kopfcongestionen durch die Chloroform-Inhalationen nur gesteigert würden. Hr. Fock entgegnete hierauf, dafs Aufregung und Congestionen nach dem Kopfe nur im Anfange der Chloroform-Einwirkung stattzufinden pflegten, dafs diese Erscheinungen in der Mehrzahl der Fälle aber bald vorübergingen. Er fand es vollkommen gerechtfertigt nach vergeblicher Anwendung der Antiphlogose und anderer Mittel auch in der Eclampsie das Chloroform zu versuchen, da es jedenfalls augenblicklich den Anfall mindere, wo nicht ganz ab-

schneide. Er berief sich in dieser Beziehung auf die in der chirurgischen Klinik erzielten günstigen Erfolge der Chloroform-Inhalationen beim Tetanus.

Hr. Ravoth berichtete von einem Falle, wo eine Frau am 14. Tage nach der Geburt, nachdem das eingerissene Perinaeum mit Lapis geätzt war, wenige Stunden darauf in seiner Gegenwart von einem der Form nach eclamptischen Anfalle betroffen war. Der Anfall wiederholte sich nicht, doch folgte demselben ein gelind soporoses Stadium mit Kopfschmerz, welches indefs nach örtlicher Blutentziehung bald wich. Hr. Credé und Andere wollten diesen Fall nicht zu den eigentlichen Puerperalconvulsionen gerechnet wissen, sie machten überhaupt darauf aufmerksam, dafs die Form des einzelnen Anfalls nicht über den Charakter desselben, ob er als hysterischer, epileptischer oder eclamptischer Paroxysmus aufzufassen sei, entscheiden könne, wie denn im Allgemeinen zwar in der Mehrzahl der Fälle der Form nach ein bestimmter Unterschied zwischen Epilepsie, Katalepsie, hysterischem Krampf und Eclampsie zu machen sei — im Einzelnen aber häufig genug die verschiedenen Krampferscheinungen in einander übergingen. Referent erinnerte an die beim Durchtreten des Kopfes, bei Anlegung der Zange oder nach Blutverlusten nicht selten beobachteten Convulsionen, welche mit den eclamptischen der Form nach häufig ganz identisch, dennoch aber gewifs nicht der eigentlichen Puerperaleclampsie zuzurechnen seien. Er gab übrigens zu, dafs auch hier in einzelnen Uebergangsformen eine Entscheidung zuweilen schwer sein möchte. Dahin gehörte auch ein Fall, welchen Hr. Riedel beobachtet hatte, wo eine Frau einige Stunden nach einem Abortus im zweiten Monate, ohne dafs sie vom Blutverlust erschöpft war, von einem der Eclampsie ähnlichen Paroxysmus befallen war.

Sitzung vom 8. Mai 1855.

Hr. Credé lenkte die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf die gegenwärtig von der Charité-Direktion und den betreffenden Charité-Aerzten, nämlich den Herren Grimm,

Jüngken, Quincke, Schoeller und Credé behandelte Frage über die wirksame Beschränkung des Contagiums des Puerperalfiebers. Er theilte mit, dafs seit beinahe zwei Jahren mit nur geringen Nachläfsen das Puerperalfieber in der Charité geherrscht habe, während in der Stadt fast gar keine Fälle der Art beobachtet sein. Er verlas dabei eine von Hrn. Quincke angefertigte Statistik der Erkrankungen in der Charité, woraus sich ergab, dafs in dem letzten Jahre von etwa 650 Entbundenen 139 als krank nach der innern Station verlegt waren, alle mit Ausnahme von etwa 15 am Puerperalfieber krank, 68 starben. Aufser diesen nach der innern Station Verlegten rechnete Hr. Credé aber mindestens noch eben so viel Erkrankungen, welche sich nicht sofort als eigentliches Puerperalfieber, sondern als heftiges Wundfieber oder dergleichen charakterisirten, welche aber im Grunde durch dieselbe contagiöse Imprägnanz bedingt waren. Alle Mafsregeln das Contagium in der Charité zu vertilgen, sofortiges Verlegen der erkrankten Wöchnerinnen nach der innern Station, zweimaliges Wechseln der Räume der Entbindungsanstalt, einmal Verlegung derselben auf mehrere Monate nach der neuen Charité in die Räume, welche bisher die geisteskranken Männer inne hatten, einmal nach dem ganz neuen Sommerlazareth, mit der Vorsicht, dafs nichts von den früher verwandten Utensilien, Niemand von dem alten Wärterpersonal und keine Schwangere und keine Entbundene mit hinüber genommen wurde, gründliches Weifsen und Renoviren der inficirten Räume — Alles dies habe doch keinen oder nur einen sehr geringen Nachlafs zu Wege gebracht. In den neuen Räumen wie in den alten habe das Puerperalfieber fortgewährt. Dabei hätten die Aerzte der äufseren Station die Bemerkung gemacht, dafs das Contagium des Hospitalbrandes und der Pyämie, welches auch in jener Zeit nicht ausgegangen sei, mit dem Puerperalfieber-Contagium in engem Zusammenhange stehe. Es sei demgemäfs in der Commission erwogen worden, ob es nicht zweckmäfsig sei, die Entbindungsanstalt ganz aus dem Gebäude der Charité zu verlegen und auch die neue Entbindungsanstalt so

einzurichten, dafs sie zeitweise ganz frei gelassen werden könnte. Ein diese Neugestaltung bezweckender Antrag an das Ministerium sei von der Commission beschlossen worden. Hr. Credé fügte hinzu, dafs es allerdings den Anschein hätte, dafs überall da, wo Entbindungsanstalten mit Krankenhäusern in Verbindung ständen, das Puerperalfieber-Contagium in ganz besonderer Ausdehnung und Heftigkeit auftrete, so in Wien, Prag, Stuttgart, während freilich auch in manchen isolirten Anstalten wie z. B. in der Dresdner und in der hiesigen Universitäts-Entbindungsanstalt in Bezug auf das Puerperalfieber sehr traurige Erfahrungen gemacht wären.

Referent bemerkte, dafs es sich allenthalben herauszustellen scheine, dafs je gröfser ein Krankenhaus, um so gröfser auch die Gefahr der Spitalcontagien sei, namentlich scheine aber ein Zusammenhäufen von gleichartigen Erkrankungen die Intensität des Krankheitsstoffes wesentlich zu steigern und zum Contagium zu entwickeln. So seien z. B. in diesem Winter in Bethanien, dessen Einrichtungen in Bezug auf Reinlichkeit und Ventilation bekanntlich nichts zu wünschen übrig liefsen, von 21 Masernkranken Kindern 19 an Diphtheritis gestorben, Erysipelas sei dort förmlich contagiös geworden, habe sich von einem Bett zum andern und durch Verlegung der Kranken von einem Saal zum andern verbreitet, habe im Ganzen einige Dreifsig befallen, von denen Drei gestorben seien. Alle operative und curative Geschicklichkeit der Spitalärzte verlöre an Bedeutung, wenn es nicht gelänge, diese Feinde der Spitäler und Entbindungshäuser, wie die Pyämie, Hospitalbrand, Puerperalfieber, Erysipelas, Diphtheritis zu bannen.

Hr. Credé hoffte, dafs das neue Pavillonsystem der Krankenhäuser eine Besserung dieser Verhältnisse herbeiführen werde, auch Hr. v. Meckel war der Meinung, dafs Isolirung der Schwerkranken das einzige Aushülfsmittel sei; er führte an, dafs in den Spitälern zu Cairo dadurch, dafs jeder Typhuskranke in ein besonderes Zimmer verlegt würde, im Ganzen vortreffliche Erfolge erzielt würden und Pyämie gar nicht vor-

käme. — Hr. Hecker verzichtete auf jede wirksame Vertilgung der Contagien in den Spitälern und war der Ansicht, dafs man aus diesem Grunde mit der Zeit dahin gelangen würde, sämmtliche Krankenhäuser und Entbindungsanstalten aufzuheben.

Sitzung vom 22. Juni 1855.

Hr. v. Meckel machte eine Reihe von Mittheilungen über seinen den Winter hindurch stattgehabten Aufenthalt in Cairo. Er zeigte zunächst Abbildungen, um den landschaftlichen Charakter zu veranschaulichen, Abbildungen von einzelnen hervorragenden Gebäuden, Pläne und Karten der Stadt und Umgegend und Bilder der verschiedenen Trachten und Körperbildungen. Er schilderte die Stellung der Weiber in den höhern wie niedern Ständen und die Einrichtung und Wirthschaft in den Harems. Von dem reichhaltigen Inhalte des Vortrages, welchen Hr. v. Meckel nicht als ein gegliedertes Ganze, sondern nur als ein Conglomerat von Touristenbemerkungen beobachtet wissen wollte, sind hauptsächlich noch folgende Einzelnheiten zu erwähnen.

Die Kinder werden in Aegypten sehr lange gesäugt, oft bis in's zweite und dritte Jahr und immer nur im Sommer entwöhnt, Scrophulosis und Rhachitis ist deshalb sehr häufig, verliert sich aber meistens nach dem vierten oder fünften Jahre. Tätowirungen sind bei Männern und Frauen in Gebrauch, die Nägel und Haare werden mit einem Pflanzenstoff Henna braun gefärbt. — Zu einer Kenntnifs der Frauenkrankheiten in Aegypten zu gelangen ist schwer. Der europäische Arzt wird wenig gesucht, die Weiber halten sich bei Krankheiten an ihren alten Aberglauben, vertrauen Koransprüchen, merkwürdigerweise auch christlichen Reliquien z. B. Stücken vom Kreuz Christi und lassen höchstens einen Aderlafs zu; innerliche Arzneien sind ohne Ansehn. Wird ja einmal ein Arzt zu einer Kranken citirt, so geschieht dies nur unter grofsen Vorsichtsmafsregeln und es wird ihm nur gestattet, der übrigens verhüllten Kranken den Puls zu fühlen, andere Arzneien

als wohlschmeckende Syrupe werden verachtet, ein Aderlafs gut honorirt. Unter Mehemet Ali und Clot Bey ist ein Spital für Frauen eingerichtet, was hauptsächlich nur von Sklavinnen belegt wird, chronische Hautkrankheiten kommen dort sehr häufig vor. In diesem Spital ist auch eine Unterrichtsanstalt für Hebeammen unter Leitung eines französischen Arztes. Sectionen werden nur an Männerleichen gestattet. Anders gestaltet sich natürlich die Praxis bei den Europäern, auch benehmen sich die Jüdinnen gegen den Arzt sehr vernünftig; während bei den koptischen Christen dem Arzte der Zutritt zu den Frauen nur im Beisein der Männer gestattet ist. — Im Ganzen herrscht viel Liederlichkeit in Aegypten, sowohl unter den Eingebornen wie unter den Europäern daselbst; in den niedern Ständen ist die Syphilis sehr verbreitet, in den höhern ist die Päderastie sehr im Gange. Künstlicher Abortus wird häufig bewirkt, gewöhnlich so, dafs ein mit Tabacksjauche getränkter Holzpflock in die Vagina gebracht und mit demselben ein Eselritt vorgenommen wird. Um geilen Frauen während der Abwesenheit der Männer den geschlechtlichen Umgang unmöglich zu machen, wird ihnen das *Orificium vaginae* zugenäht; auf Untreue ertappten Sclavinnen gestofsener Cayennepfeffer in die Vagina gebracht, um so eine adhäsive Entzündung und Verschliefsung der Scheide zu bewirken.

Sitzung vom 10. Juli 1855.

Hr. Biefel hielt einen Vortrag über Aphthen und Soor, dessen wesentlichster Inhalt folgender ist:

Unter dem Collectivnamen Aphthae beschrieben die älteren Aerzte nach Celsus eine Menge verschiedener pathologischer Prozesse in der Mund-, Rachen- und Kehlkopfs-Höhle, vorzüglich der Kinder. Dahin gehören Bläscheneruptionen, Erosionen, die Species von Stomatitis mit ihren Ausgängen, Kroup, Diphtheritis, Gangraen, Noma (Lusitanus) etc.; endlich wurden aber auch Bläscheneruptionen um die Lippen und selbst *circa anum* Aphthae genannt. Es war schwer, in ihren Symptomengruppen so unterschiedene Vorgänge als das verschieden-

artige Auftreten derselben Krankheit zu deuten. Trotz der genialen Aufstellung gewisser Typen der Gutartigkeit und Bösartigkeit der Aphthen, aus analogen Fällen construirt, herrschte — auch noch in Boerhave's Schriften — grofse Verwirrung in diesem Punkte. Die *Aphthae lactantium* finden sich jedoch meist als besondere Species ausgeschieden. Hippocrates hatte unter ἄφθαι unzweifelhaft Bläschen und oberflächliche Geschwürchen, so wie leicht lösbare Schorfe und Häutchen in der Mundhöhle der Kinder, zugleich mit gastrischen Beschwerden, verstanden; leichte Geschwürsformen an den Genitalien bezeichnete er als aphthöse Geschwüre. Die Uebersetzung von ἄφθαι mit *Ulcera, Ulcuscula* gab von Celsus ab den Grund zu jener Verwirrung. Beobachtung einzelner Epidemien, in neuerer Zeit die pathologisch-anatomische Anschauungsweise reformirten dies Terrain radical, Kroup, Diphtheritis, ferner das Muguet der Findelhäuser, Gangraen und Noma, *Stomatitis erythematosa, follicul, vesicul., ulcerosa* wurden ausgeschieden und die alte Nomenclatur von *Aphtha alba, grisea, nigra, benigna, maligna, ascendens* etc. somit beseitigt. Der Name Aphthae hatte sich und hat sich jedoch erhalten, wenn ihm auch von der weiten alten Bedeutung nur die engere der *Aphthae lactantium* geblieben ist. Doch selbst in dieser Beschränkung des Begriffes lag keine gleichmäfsige Auffassung desselben. Peter Frank betrachtete die Aphthen als eine Art Enneanthem, Bläschen, die in Pusteln und Borken übergehen. Andere (Wedekind, Becker, Hoffmann, Mauriceau etc.) beschrieben sie als Blätterchen und Geschwürchen, welche bald einzeln (discret), bald in Inselgruppen (confluirend) zugleich mit Digestionsstörungen an den inneren Wangen, Lippen, Zahnfleisch, Zunge erscheinen und weifse oder gelbe Krusten oder Häutchen bilden, worunter die Schleimhaut intact. Symptome sind Unlust zum Saugen, heifser Mund, grüne Diarrhoeen. Meinungsverschiedenheiten blieben darüber, ob die Aphthen zuweilen die Luftwege ergriffen, ob sie sich über den ganzen Darm verbreiten, ob sie rein locales Leiden, ob Krankheitsprodrome oder kritische Ausscheidungen seien, endlich

über ihre Ansteckungsfähigkeit. In diese Beschreibung war offenbar das, was man jetzt unter Soor versteht, miteinbegriffen und Jahn führte daher eine besondere Species von confluirenden Aphthen auf, bei welcher sich inselförmige Membranen, oder endlich zusammenhängende Häute in der Mundhöhle, dem Oesophagus und oberen Larynx bildeten. Vinc. Ketelaer beschrieb eine solche Epidemie in Holland. In Frankreich nannte man diese Form Blanchet, Muguet, schrieb diesem die Sterblichkeit in den Findelhäusern zu und setzte 1786 einen Preis für die beste Monographie aus. Der Umstand der Bildung von Membranen besonders, als man letztere bei sich mehrenden Sectionsgeschichten auch im Oesophagus, Fetzen davon im Auswurf, Stuhl und im Magen vorfand, schien genügend, um das Muguet oder den Soor nun auch aus der Rubrik der Aphthen auszuscheiden. Die Ansicht eines käseartigen Exsudates (Godinat, Goepp) fand Anklang und man definirte den Soor als *Stomatitis pseudomembranacea* (Canstatt). Obgleich nun Bläschen und oberflächliche Geschwüre charakteristisch für Aphthen, so brachte man diese nicht in die *Stomatitis ulcerosa* und *vesiculosa* unter, sondern nahm noch eine *Stomatitis aphthosa* an. Consequenter, wenn man an dem Begriff der Stomatitis festhält, hat Bednâr auch die Geschwürsbildungen, bei denen Faserstoffexudat, Schmelzung desselben und Narbenbildung vorkommt, zu den Aphthen gezählt. — Implicite nahmen jedoch die meisten Schriftsteller über Kinderkrankheiten an, dafs unter Aphthen keine eigenthümliche Stomatitis zu verstehen sei, sondern nur Eruptionen von Vesiceln, welche sich mit trübem Secret füllen, platzen und oberflächliche Geschwüre oder Erosionen hinterlassen, wie es analog auch auf anderen Schleimhäuten vorkommt. Ein Argument, dafs die gefäfsreiche tiefere Schicht der Schleimhaut nicht participirt, ist der Mangel an Narbenbildung, ein charakteristisches Zeichen, das auch schon van Swieten anführt. — Es scheint am Zweckmäfsigsten für diese Formen den Namen Aphthen zu conserviren. — Bouchut giebt nach Willan und Bateman in diesem Sinne eine vortreffliche Beschreibung der

Aphthen. Es sind Bläscheneruptionen an der inneren Seite der Lippen und Wangen, an Zahnfleisch, Zunge und Gaumensegel, selbst am Pharynx, die selten confluiren, sich mit trüber Flüssigkeit füllen und platzen. Die zurückgelassene flachvertiefte Stelle bedeckt sich mit schmutzig weifser Masse, dem Muguethäutchen ähnlich und heilt in wenigen Tagen ohne Narbe. Sie sind hauptsächlich Begleiter der Dentition, selten in den ersten Monaten und anderen Altern. Die Speichelabsonderung wird gemehrt, der Mund schmerzt, die Kinder schreien viel; meist sind fieberhafte Allgemeinbeschwerden gleichzeitig. — Bekanntlich behandelt man diese Aphthen entweder als locales Uebel mit Emollientien, Adstringentien, selbst Cauterisationen oder als Symptome nach speciellen Indicationen. Im letzteren Falle ist die roborirende Methode bei schwächlichen Kindern wo möglich anzuwenden, Brech- und Abführmittel aber zu meiden, eine genaue Ammencontrolle nöthig.

Das Muguet oder der Soor zeigt sowohl in Bezug auf Localität, als Erscheinen in discreter und confluirender Form, als endlich in seinem Verhältnifs zu Allgemeinbeschwerden einige scheinbare Aehnlichkeit mit Aphthen. Man beobachtet ihn vorzüglich bei Neugeborenen, in Findelhäusern und Hospitälern, doch auch in den sorgsamsten Familien, hauptsächlich in tiefen und feuchten Wohnungen, in Krankenhäusern namentlich oft wie eine Epidemie auftretend. Der discrete Soor erscheint — vorzüglich auf der Schleimhaut der Lippen, Wangen, des Zahnfleisches, der Zunge, des Gaumensegels und in der Rachenhöhle — in der Form von hirsekorngrofsen und gröfseren, platten wie ausgesäten, mehlweifsen, seltener gelblichen Erhabenheiten, weich zu fühlen, ohne rothen Rand. Diese vereinigen sich in ihrer weiteren Tendenz zur Flächenausbreitung und bilden schliefslich den confluirenden Soor, welcher anfangs in gröfseren Inseln, später wie eine Tapete das Innere der Mundhöhle auskleidet, oft ebenso die Rachenhöhle, den Oesophagus bis zur Cardia, das Innere des Kehlkopfs bis zu den *Ligam. ary-epigl.* bedeckt. Diese Membranen verdicken sich durch den unter ihnen sich stets erneuern-

den Prozefs bis zu 1 bis 1½''' Dicke und geben getreu alle Erhabenheiten und Vertiefungen der bekleideten Parthieen wieder. Anfangs sind die Auflagerungen mit der Schleimhaut so eng verbunden, dafs die Stelle blutet, wo man sie wegnehmen will, aber bald lösen sie sich und werden in Flocken, Läppchen, ganzen Fetzen abgestofsen oder mechanisch entfernt. Diese membranartigen Gebilde haben eine mäfsige Cohaerenz und fallen in Wasser und Weingeist zu Boden. Microscopisch betrachtet bestehen sie aus Pflasterepithelien, die theilweise noch in zierlicher Mosaik verbunden, gröfstentheils aber durch Faden und Körner verdrängt und dicht verfilzt sind. An den freien Rändern bemerkt man in grofser Menge hervorschiefsende einzelne Faden des von Gruby als Aphthophyton beschriebenen Pilzes: *Oïdium albicans* (Link, Robin). Bei Betrachtung durchsichtigerer Stellen erscheint zwischen den Epithelialzellen eine opake, feinfaltige oft grumöse Masse, in welcher zumeist die Pilzfaden wurzeln. Theils in derselben, theils frei umherschwimmend sieht man in enormer Menge die runden und ovalen Fortpflanzungszellen des Pilzes, gröfsere runde Zellen, die verschieden gedeutet worden sind, Fetttröpfchen, abgerissene Pilzfragmente und dergl. Einzelne haben die Pilzfaden direct aus den Epithelialzellen wuchern sehen, die Faden des *Oïdium albicans* sind cylindrisch, grade oder gebogen, 0,050 bis 0,600 Mill. lang und 0,004 Mill. breit. Ihre deutlichen Umrisse zeigen oft regelmäfsige Kerben und der Inhalt wird bald durch deutliche Scheidewände getrennt, bald sieht man darin ovale Hohlräume, wie Zellen, mit molecularem Inhalt regelmäfsig aneinandergereiht. Sie ramificiren sich nur gering, die Enden scheinen kolbenförmig angeschwollen. Diese Kolben sind Fortpflanzungszellen, die sich lösen und dehisciren. Oft scheinen sie sich, indem sie faden- und hakenförmige seitliche Fortsätze erhalten, direct zu Primordialschläuchen wieder auszubilden.

Mit der Auffindung des *Oïdium albicans* trat die Auffassungsweise des Soor in ein neues Stadium, vorbereitet durch die Entdeckung der Muscardine, des Achorion Schönleinii,

Leptothrix buccalis etc. Es drängte sich die Frage auf, ob diese vegetativen Gebilde die zufälligen Begleiter einer pseudomembranösen Stomatitis (Canstatt) oder ein constanter Factor des Soorprozesses sind (Berg). Man kann sich jetzt mit Bestimmtheit dahin aussprechen, dafs das Letztere der Fall ist. Mit dem ersten discreten Erscheinen der Soormembran finden sich stets in ihr jene opake Zwischenmasse und die Pilze. Die Gegenwart der lezteren scheint durchaus nöthig, um den sich auflagernden Schichten die oben geschilderte Aehnlichkeit mit einer Membran, jene äufseren Eigenthümlichkeiten zu geben, für die man in dem Namen Soor oder Muguet eine Bezeichnung gefunden hat.

Nichts desto weniger giebt es dem Soor sehr ähnliche Auflagerungen, wie sie Rinecker und Reubold als Produkte einer *Stomatitis erythematosa*, Ricord nach syphil. Papeln auf der Zunge sahen, ohne dafs *Oïdium albicans* dabei eine Rolle spielt. Andererseits kann man das letztere finden, ohne dafs eine eigenthümliche Soorschicht vorhanden, so auf diphtheritischen Exsudaten (Bednâr, Empis), auf den Brustwarzen der Ammen (Robin), auf den Schamlippen weiblicher Kinder (Trousseau), auf Ulcerationen in der Mundhöhle (Remak). Endlich kann Soor sich mit anderen Krankheitsprozessen auf dem Terrain seines Vorkommens compliciren. Die Wucherung dieses Parasiten allein ist also ohne wesentliche Bedeutung und nicht im Stande die Bildung membranartiger Schichten hervorzurufen.

Es mufs hier noch ein anderer Factor mitwirken und dieser kann nur in einer Affection der betreffenden Schleimhaut gesucht werden, in einer gewissen Erkrankung der obersten Epithelialschichten derselben mit der Tendenz zur Abstofsung, welche gleichzeitig vorhanden sein mufs. Auch Reubold hat sich dahin erklärt, dafs unter Soor gleichzeitiges Auftreten eines localen Schleimhautleidens mit vegetativer Wucherung zu verstehen sei. Man mufs mithin die Soormembran, wie sie oben beschrieben, als das charakteristische Symptom dieses pathologischen Vorganges auf der Schleimhaut betrach-

ten. Dergleichen Soorschichten hat man, von der Mundhöhle aus, stets auf die Verbreitung des Pflasterepitheliums beschränkt gefunden, daher im Rachen und ganzen Oesophagus, sowie in der oberen Parthie der Kehlkopfshöhle, ein äufserer Unterschied von Croup und Diphtheritis.

Wenn man im Magen, in den Därmen, namentlich auf Geschwüren Flecken davon fand; so hat man dort doch nicht die charakteristische discrete oder confluirende Form beobachtet. Auch für *Favus* prädisponiren gewisse Regionen. Ob *Oïdium albicans* noch auf anderen thierischen oder pflanzlichen Organismen vorkommt, weifs ich nicht, doch wäre es nach Analogie der Verbreitung der Brand- und Rostpilze bei den Pflanzen nicht aufsergewöhnlich, ebensowenig als das Gedeihen noch anderer pflanzlicher Gebilde (Hannover) auf der Soorschicht. Doch ist *Oïdium albicans*, das auch Robin als *Champignon du muguet* abbildet, bis jetzt am Meisten der Aufmerksamkeit gewürdigt und auch constant gefunden worden. Dagegen hat die geistreiche Idee Berg's, dafs vielleicht die niederen Pilze sich in verschiedenen Organismen metamorphosiren, wie gewisse Entozoen, keinen positiven Halt.

Die wichtigste Frage, in welcher Art die Schleimhaut erkrankt sein müsse, um in ihrer obersten Schicht eine Implantationsstätte parasitischer Pflanzen mit der Tendenz zu schichtenweiser Losstofsung zu werden, ist nicht mit Sicherheit zu erledigen. Berg stellte sehr fleifsige Versuche an, indem er auf Gavaret's und Andral's Angaben, dafs man Pilze auf verdünntes, angesäuertes Blutserum überpflanzen könne, gestützt, Soorschorfe in Lösungen von Pfeilwurzelmehl oder Rohrzucker bei $+30-35°$ C. brachte. Er sah nach einigen Tagen, namentlich wenn er Eiweifs zusetzte, auf dessen molecularem Niederschlage das *Oïdium albicans* weiter wachsen. In einer anderen Versuchsreihe benutzte er nur ausgewaschene Sporen, die er in eine Zuckerlösung von $+30°$ C. brachte; er sah in einigen Tagen erst saure Reaction der Flüssigkeit, dann Gasentwickelung und Wachsthum folgen. Er schlofs daraus, dafs Gährung stattfinden müsse, wo diese Parasiten gedeihen sollen.

Da er in den meisten Fällen von Soor saure Reaction der Mundflüssigkeiten fand, so schien es ihm unzweifelhaft, dafs hier durch den Pilz Gährung erzeugt werde und er betrachtete die Diarrhoeen als secundäres Stadium, als Folge der Pilzaufnahme in den Magen. Diese Rückschlüsse von einigen Experimenten auf den menschlichen Organismus sind indefs viel zu gewagt. — Eine andere Annahme stützt sich auf das Vorhandensein jener oben erwähnten opaken Zwischenschicht zwischen den Epithelialzellen. Es soll ein albuminöses Exsudat sein, aber obgleich es dem Eiweifs gleicht, ist damit allein die Annahme eines albuminösen Exsudates noch nicht bewiesen; auch ist dies nicht Grund genug, eine *Stomatitis pseudomembranacea* anzunehmen, denn die Soormembran oder richtiger Schicht ist, wie wir oben sahen, eigentlich keine Membran in dem Sinne von Entzündungsmembranen. Jedenfalls berechtigt das constante Vorkommen dieser Masse zu dem Schlufs, dafs auch sie eine wesentliche Rolle in dem hier vor sich gehenden pathologischen Prozefs spiele. Sie mufs der Ausdruck eines bestimmten Stadiums desselben sein, welches bei gleichzeitiger Vegetation von jenen Parasiten zur Bildung der Soormembran führt. Man hat angenommen, dafs der catarrhalische Krankheitsprozefs hier im Spiele sei. — Eine andere Ansicht ist die, dafs eine dem kindlichen Alter eigenthümliche Funktion, mangelhafte Mundverdauung, Beschaffenheit der Mundsecrete etc. das Wesentliche jener specifischen Schleimhautveränderung sei, welche unter Umständen zur Bildung von Soormembranen führt. Ein Zustand der im Säuglingsalter physiologisch, wäre dann bei Soor der Erwachsenen pathologisch aufzufassen. Es wäre dann zu beweisen, dafs die Mundschleimhaut der Säuglinge besondere physikalische Eigenschaften besitze. Für diese Ansicht spricht, dafs Soor erwiesener Mafsen zuweilen bei ganz gesunden Kindern vorkommt und sich wie eine Epidemie verbreitet, während er bei ganz gesunden Erwachsenen, selbst unter den für ihn günstigsten Verhältnissen, als Unreinlichkeit, schlechte Kost und Verdauung etc., nie anders erscheint, als Symptom einer allgemeinen Er-

krankung. Es spricht ferner dafür, dafs im ersteren Falle Reinlichkeit allein genügt, ihn zu heilen. — Bezüglich der Contagiosität des Soors, welche auch in Frage gekommen ist, sind die Versuche von Ueberpflanzung von einem Individuum auf das andere (Berg) nicht mafsgebend, weil man dazu, sowie bei Uebertragung des Favus, ganze Schorfe genommen hat. Dies spräche vielmehr für die chemische Ansicht, für die Mitübertragung krankmachender Agentien. — Ebenso genügt es nicht, wegen des anfänglich discreten Auftretens des Soor die Schleimhautdrüsenmündungen als Ausgangspunkte anzunehmen. Diese Parasiten erscheinen immer gruppenweise. — Es fragt sich nun, ob man vom Soor der Erwachsenen nicht einen Rückschlufs machen könne. Während Soor, wie schon gesagt, selbst bei übrigens ganz gesunden Säuglingen beobachtet ist und während er bei scheinbar epidemischer Verbreitung fast sämmtliche Erkrankungen des Alimentarcanals der Säuglinge begleitet, findet man ihn bei Erwachsenen hauptsächlich im Siechthum des Alters und in einigen Consumptionskrankheiten, als Tuberculose in vorgeschrittenen Stadien, erschöpfenden Diarrhoeen. Von mehreren Fällen derart, welche ich in der Charité gesehen, will ich einen exquisiten kurz anführen. Der Soor wurde erst auf dem Sectionstische gefunden. Der Verstorbene war 49 Jahr alt geworden, in Folge eines Blutextravasates in die linke Hemisphäre seit 3 Monaten halbseitig gelähmt. Die Arterien waren meist atheromatös entartet, Epilepsie vorausgegangen. Er war nach und nach sehr von Kräften gekommen und schliefslich hatten sich colliquative, durch Nichts zu stillende Diarrhoeen eingestellt, die nach zehntägiger Dauer den Tod zur Folge hatten. Während des Lebens hatte sich ein widerlicher Gestank aus dem Munde und etwas Heiserkeit gezeigt. Es fand sich bei der Section eine über liniendicke Soormembran, die wie eine Tapete den Mund, den oberen Theil der Zunge, die obere Kehlkopfshöhle und den Oesophagus bis zur Cardia ganz ausgekleidet hatte, so dafs sie auf der unteren Fläche getreu den Abdruck der Falten dieser Theile wiedergab. So weit sie reichte, war ein sehr deut-

licher weiniger Geruch wahrzunehmen; bei mikroskopischer Untersuchung zeigte sie alle Charakteristika der Soormembran. Weder in den Schleimschichten des Dünndarms, noch in einzelnen geschwellten Peyer'schen Drüsen, noch auf den zahlreichen Verschwärungen des Blinddarms, noch in den zahlreichen Follikularverschwärungen des Dickdarms fand sich Vegetation von Soorpilz. Nur im Magen waren einzelne Fetzen von Soormembran. Ein ganz ähnlicher Fall wurde ebendaselbst an einer 32jährigen phthisischen Frau beobachtet. — Der Soor Erwachsener scheint stets nur in den Krankheitssymptomen-Complex zu gehören; oder sollte er durch Bedeckung einer grofsen Schleimhautfläche eine vicariirende Secretion hervorrufen? Das könnte jedenfalls nur bei solchen exquisiten Fällen, wie oben angeführt, in Frage kommen. Sie sind aber die selteneren.

Wenn mithin auch durch die Auffindung des *Oïdium albicans* die Frage von dem eigentlichen pathologischen Vorgange bei Soor nicht gelöst ist, so hat sie doch neue interessante Anhaltspunkte gewonnen. Die Wahrheit liegt gewifs in der Mitte der verschiedenartigen Ansichten oder jede ist ein Theil davon. Es w. rd nur darauf ankommen, jenen Vorgang auf der Schleimhaut genau zu formuliren, welcher gleichzeitig mit Parasitenimplantation zur Bildung von Soormembranen führt. Dann wird es sich herausstellen, ob diese, die uns bis jetzt den wesentlichsten Anknüpfungspunkt geben, nur das Stadium eines pathologischen Prozesses bezeichnen. Wahrscheinlich prädisponiren Gährung so gut wie Catarrh und das Säuglingsalter so gut wie die erwähnten Verhältnisse in späteren Jahren, zu Soor. — Für das Säuglingsalter kommt jedoch der Soor hauptsächlich in Betracht und man kann ihn mit Recht als eine hauptsächliche Krankheit der Neugeborenen bezeichnen. Die Hauptsymptome, mit denen zusammen er, wo .er nicht lokal ist, vorkommt, sind Fieber, Schmerz und Hitze im Mund, Empfindlichkeit des Leibes, zuweilen Meteorismus und fast immer Diarrhoeen. Ich übergehe es, nochmals alle Ursachen, schlechte Kost, Wohnung, künstliche Ernährung, Schlafen mit offenem

Munde etc. anzuführen, welche in jedem Handbuch der Kinderkrankheiten aufgezählt sind. Dafs Valleix Erythem und Erosionen am After mit der Bildung von Soor in Causalzusammenhang bringen will — eine Ansicht für die schon Sanponts mit einem fabelhaften Vorschlage debutirte — während Beides offenbar nur auf die Diarrhoeen zu beziehen ist, erscheint sehr gesucht. Sobald ein Allgemeinleiden zugegen, ist auch das Erscheinen von Diarrhoeen fast typisch, stets ist es aber schwer zu unterscheiden, was Ursache und was Wirkung. Die dem Soor ähnlichen Affectionen hat Reubold sehr ausführlich aufgezählt. — Auch in Bezug auf die Therapie ist mit alledem wenig gewonnen. Verdünnte Mineralsäuren, welche der Parasitenvegetation schädlich, ebenso Creosot, Sublimat, starke Adstringentien sind je nach den speciellen Indicationen längst angewendet. Meist genügen milde Mittel als Honig, dessen Verbindung mit Borax so beliebt ist, oder reines kaltes Wasser. Die locale Behandlung sollte jedoch stets als Regel festgehalten werden. Eine specifike innere Behandlung des Soor giebt es nicht; sie richtet sich nur nach allgemeinen Indicationen.

Interessant für die Auffassungsweise der parasitisch auftretenden Pilze ist die Beobachtung des Rostes und Brandes der Pflanzen, namentlich der Ustilagineen. Man hat diese Brand- und Rostpilze dort theils als Exantheme, theils als Entophyten aufgefafst. Auch sie wurden bald als Ursachen (Decandolle, Link), bald als Symptome (Unger, Schleiden) der Pflanzenkrankheit betrachtet. De Bary hat darüber interessante Facta zusammengestellt, die manches Licht über Keimung, Ansteckungsfähigkeit und Verbreitung solcher Parasiten geben. Wärme und Feuchtigkeit begünstigen das Keimen der Sporen, die Luftströmungen tragen sie in enormen Mengen. Daher auch hier feucht und tief gelegene Orte, wo die Strömungen sich fangen, bei warmem Wetter besonders heimgesucht. Tulasne und Bonorden bemerkten so in 7 Stunden Anfänge der Schlauchbildung bei *Ustilago carbo*. So erklärt sich das plötzliche Auftreten an früher verschonten Orten.

Bekannt ist, dafs der Pollen der Dattelpalme meilenweit fortgeführt wird. Einzelne Ustilagineen haben grofse Aehnlichkeit mit den Soorpilzen. Tessier und Trevost bewiesen, dafs Laugen die Ansteckungsfähigkeit der Aussaat vernichten, dafs aber auch ein specifischer Boden, gewisse Organismen, Bedingung der Keimung seien. Nach de Barys Beobachtungen dringen die Sporen durch die Spaltöffnungen in die Blätter, die dann erkranken, welken etc.

Aus alle dem Gesagten würde man nur den positiven Schlufs ziehen können, dafs *Oïdium albicans* als ein wirkliches Epiphyton des menschlichen Organismus in der Soormembran auftrete, und dafs seine Wucherung ein wesentlicher Factor jener sei. — Dagegen mufs man aber auch zugeben, dafs man unter Soor vor der Hand nur eine membranartige Schicht von den beschriebenen Eigenschaften versteht, mithin ein Krankheitsprodukt, dafs aber der zweite Factor, welcher zu ihrer Bildung beiträgt, nämlich die Veränderung auf der Schleimhaut selbst, noch nicht genau präcisirt werden kann. Wahrscheinlich hat sie aber sehr mannigfaltige Ursachen und die Soormembran bezeichnet nur ein Stadium des Prozesses.

Hr. Hecker berichtete folgenden Fall über:

Invagination im Dickdarm bei einem sechsmonatlichen Kinde.

Es bot sich mir im Juni dieses Jahres die Gelegenheit, die Obduction eines an Invagination gestorbenen Kindes vorzunehmen Da ich dasselbe nicht vor dem Tode gesehn habe, so bin ich bemüht gewesen, aus den Notizen eines Studirenden der Medicin, der den Fall mit grofser Achtsamkeit verfolgt, und mir auch die Erlaubnifs zur Section ausgewirkt hat, so wie aus der mündlichen Unterredung mit den Eltern nachfolgende möglichst genaue Krankengeschichte zusammenzustellen.

Ein am 6. Januar 1855 geborenes Mädchen, das dritte Kind gesunder Eltern, war an der Mutterbrust vortrefflich gediehen, und frei von jeder Krankheit gewesen. Die einzige Störung,

die bemerkt zu werden verdient, war eine zeitweilig auftretende mäfsige Verstopfung, die jedoch jedes Mal den mildesten Mitteln sehr bald wich.

Am 19. Juni stellte sich wiederum Hartleibigkeit ein, welche diesmal aber durch die gewöhnlichen Hausmittel, unter anderen durch ein Suppositorium nicht beseitigt werden konnte, vielmehr sich mit einem früher nie beobachteten Symptom, nämlich Tenesmus, complicirte, und gegen Abend spontan mit der Entleerung eines grünlichen, breiigen, ziemlich reichlichen Stuhles endete. In der Nacht vom 19ten auf den 20sten wurde das Kind unruhig, trank nicht nach gewohnter Weise an der Brust, sondern liefs die Warze bald, nachdem es dieselbe gefafst hatte, wieder los; dabei entleerte es in ziemlich kurzen Intervallen und jedes Mal unter starkem Pressen geringe Mengen einer schleimigen, mit Blutstreifen untermischten Materie, gegen Morgen hin sogar reines, hellrothes Blut, immer in geringen Mengen, aber doch bei der häufigen Wiederkehr der Evacuation so viel, dafs die Windeln, die demgemäfs oft gewechselt worden waren, ʒ iij bis iv Blut enthalten mochten. Die am Morgen geleistete Hülfe, die in der Verordnung von *Natrum nitricum* bestand, konnte nicht zweckentsprechend sein, da eine genauere Untersuchung des kleinen Patienten nicht vorgenommen wurde.

Im Laufe des 20sten wiederholten sich die rein blutigen Stuhlgänge ungemein häufig, waren stets von starkem Tenesmus, der sich durch ein stöhnendes Geschrei kund gab, begleitet, und gesellte sich auch an diesem Tage Erbrechen grünlich gefärbter, schleimiger, sehr sauer reagirender Massen hinzu. Am Abend wurde das Kind in Folge dessen sehr verändert gefunden; die sonst blühende Gesichtsfarbe war verschwunden, und hatte einer starken Blässe, in Verbindung mit Eingesunkensein der Bulbi und bläulicher Färbung ihrer Umgebung Platz gemacht; das Kind erschien unruhig, reizbar, nahm mit Widerwillen die Brust, um sie bald wieder zu verschmähen, zeigte dabei lebhaften Durst, eine trockne, heifse Mundhöhle, und fieberhafte Beschleunigung des Pulses. Die

objective Untersuchung ergab nirgends etwas von der Norm Abweichendes, namentlich war der Unterleib nicht aufgetrieben, sondern flach, der Druck mit der Hand schien dem Kinde an keiner Stelle besonders schmerzhaft. Die ärztliche Verordnung bestand in dem Fortgebrauch des *Natrum nitricum* und in Bedecken des Unterleibes mit erwärmten wollenen Tüchern.

Am 21sten trat insofern eine Veränderung in dem Zustand des Kindes ein, als der Abgang von Blut aus dem Darmrohr schwächer wurde, gegen Mittag endlich ganz aufhörte, und statt dessen schleimhautähnliche, sehr übel riechende Fetzen von bräunlicher Farbe abgingen; das Erbrechen dauerte fort, und war sichtlich nicht mit der geringsten Anstrengung verbunden; die übrigen Erscheinungen blieben dieselben.

Am 22sten Morgens wurde zuerst ein geringer Grad von Meteorismus beobachtet, der sich aber bis gegen den Abend hin beträchtlich steigerte, so dafs zu dieser Zeit der Unterleib als sehr aufgetrieben jedoch nicht schmerzhaft bezeichnet werden mufste. Auch war das sonstige Befinden des Kindes geeignet, die entschiedensten Besorgnisse einflöfsen; unter Fortbestehn der Ausleerungen nach unten von der angegebenen Beschaffenheit, und des Erbrechens, wodurch aber niemals stinkend riechende Massen herausbefördert wurden, fühlte sich die Haut des Rumpfes kühl, die der Extremitäten sogar kalt an, das Gesicht erschien blafs, spitz, krampfhaft verzogen, die Stirn faltig, mit Schweifs bedeckt, die Augen starr, tief in ihre Höhlen zurückgesunken. Wenn es auch noch bei den Ausleerungen wimmerte, so war doch die Reizempfänglichkeit schon sehr abgestumpft, und ein schlummersüchtiger Zustand, der allmählig in vollständigen Sopor überging, kündete den nahe bevorstehenden Tod an. Derselbe erfolgte am Morgen des 23sten, also am 4ten Tage der Krankheit, nachdem die Respiration sehr frequent geworden war.

Die am 24sten, etwa 26 Stunden nach dem Tode angestellte Obduction hatte folgende Resultate:

Die Leiche bot so vortreffliche Ernährungsverhältnisse

dar, dafs das Kind zu den besonders schön entwickelten seines Alters gehört haben mufste; die Extremitäten waren vollkommen gerundet, die Muskulatur trotz der Krankheit überall fest und derb, nur das Gesicht erschien schmal, spitz, die Augen eingesunken, der Leib meteoristisch aufgetrieben. Nach Durchschneidung der Bauchdecken, die ein reichliches Fettpolster zeigten, floſs aus der Unterleibshöhle eine röthlich gefärbte, nicht mit Flocken untermischte Flüssigkeit ab, deren Menge auf ʒ v bis vj geschätzt wurde. Der Magen und die oberen Parthieen des Darmkanals waren stark durch Gas aufgetrieben, welches durch kleine Einstiche entleert wurde; Spuren von Entzündung des Bauchfells konnten weder an den genannten Parthieen, noch an der Bauchwand aufgefunden werden; vielmehr waren die Darmschlingen blafs, und zeigten bei ihrer sorgsamen Abtrennung vom Mesenterium nirgend Verklebungen unter einander. Allmählig verlor sich die blasse Färbung des Darmkanals, seine äufsere Fläche wurde roth, injicirt, und nahm diese Injectionsröthe an Intensität beständig zu bis zu einer Stelle, wo er plötzlich in einen bei weitem dickeren, wurstförmigen, prall angefüllten, von oben nach unten verlaufenden und in das Rectum übergehenden, Sack verschwand, der links neben der Wirbelsäule dort, wo sonst das *Colon descendens* sich befindet, lag. Es wurde zur näheren Untersuchung das Rectum nahe an seiner Ausmündung unterbunden und abgeschnitten, und nun der ganze Darmtractus mit dem oberhalb der Cardia unterbundenen und über der Ligatur abgeschnittenen Magen herausgenommen. Nun ergab sich, dafs dieser Sack eine Länge von $7\frac{1}{4}''$ hatte, oben an der Eintrittsstelle des Dünndarms sowohl, wie unten im Uebergange zum Rectum, das in einer Länge von 3″ vorhanden war, rund endete, und eine gleichmäfsige Circumferenz von $4\frac{1}{4}''$ darbot. Seine äufsere Fläche war blafs, und verhielt sich wie normaler Dickdarm. Bei der Aufschneidung des Darmrohrs von unten her, wobei sich ein entschieden gangränöser Geruch verbreitete, fand man das Rectum leer, seine Schleimhaut blafs, sonst normal; als man den Schnitt auf der oberen Seite bis über seine Ueber-

gangsstelle in den erwähnten Tumor fortsetzte, so sah man zunächst eine runde schwarzbraune, durch einen in der Mitte ihres unteren Endes befindlichen Spalt, in den man den Finger einschieben konnte, in 2 Lappen getheilte, wie brandige Masse zum Vorschein kommen, deren Oberfläche, je weiter man sie, durch Trennung und Auseinanderbreitung des umhüllenden Darms, freilegte, desto deutlicher die Charactere einer im höchsten Grade entzündeten, gewulsteten und verdickten Schleimhaut darbot; deren am untersten Ende braunschwarze Farbe weiter nach oben in eine mehr dunkelrothe überging. Da sie nun an der Eintrittsstelle des Dünndarms in den umhüllenden Darm umbog, so war es klar, dafs es sich um ein Darmstück handelte, dessen Schleimhautfläche durch Umstülpung nach aufsen gekehrt war. Dasselbe wurde, um seinen Inhalt zu sehn, wiederum auf der vorderen Fläche gespalten, wobei man fand, dafs Schleimhaut sowohl, wie die darunterliegenden Häute beträchtlich verdickt waren; nun kam man auf den eingeschobenen, aber nicht umgestülpten Theil des Darms, dessen obere (Peritoneal-) Fläche mit dem Peritoneum des umgestülpten so fest verwachsen war, dafs man ihn nur mühsam freilegen konnte; seine Häute ergaben sich als weniger verdickt, und nachdem auch sie an einer Stelle durchschnitten waren, zeigte sich das Innere dieses Theiles des Darmrohrs mit einem gelblichen, breiigen Kothe erfüllt. Nach aufsen von ihm lag gerade von unten nach oben verlaufend der hier sehr lange wurmförmige Fortsatz, er war natürlich nicht invertirt, überall mit seiner Umgebung verwachsen, und mufste man, um ihn einigermafsen zur Anschauung zu bringen und namentlich seine Abgangsstelle von dem invertirten Coecum aufzufinden, erst eine sorgfältige Trennung dieser Verwachsungen vornehmen, fühlte sich übrigens sehr prall und elastisch an, was auf Rechnung der Verdickung seiner Wandungen gesetzt werden mufste. Somit war also der unterste Theil des Dünndarms, der Blinddarm mit dem wurmförmigen Fortsatz, der aufsteigende, der quere und der oberste Theil des absteigenden Dickdarms in den übrigen Dickdarm mit Aus-

nahme des freigebliebenen untersten Endes hineingeschoben, und diese ganze Masse hatte in einem Cylinder von 7¼″ Länge und 4¼″ Durchmesser Platz gefunden; es konnte nun auch eingesehen werden, dafs durch die Umstülpung des Blinddarms das unterste Ende der Masse in zwei Lappen getheilt sein mufste. Das Mesenterium, das natürlich den umgestülpten Parthieen gefolgt war, sah man an der Eintrittsstelle des Dünndarms verdickt und mit sehr hypertrophischen Drüsen versehn, neben demselben liegen. Die Schleimhaut des Dünndarms war bis zu einer Entfernung von 2¼″ von der Einschiebungsstelle intensiv dunkelroth injicirt, geschwollen und hie und da wie mit diphtheritischen Fetzen belegt; von da nahm die Röthe allmählig ab, verlor sich aber erst in einem Abstande von ungefähr 16″ von dem oben genannten Punkte ganz; die Schleimhaut der höher gelegenen Parthien des Darmkanals, des Zwölffingerdarm und des Magens zeigte sich sehr blafs und sonst unverändert; den Darminhalt bildete eine hellgelbe sehr homogene, keine Klümpchen enthaltende Flüssigkeit. An den übrigen Organen des Unterleibes konnte aufser ziemlich deutlicher Blutleere nichts von der Norm Abweichendes aufgefunden werden. Ebenso waren die Brusteingeweide ganz gesund, aber auch sehr blutarm, die Lungen erschienen in Folge dessen von rosenrother Farbe, das Herz und die grofsen Gefäfse waren fast ganz leer. Die Fontanellen und Nähte des Schädels sehr verkleinert, die Knochenmasse desselben kräftig entwickelt, das Gehirn ganz normal.

Dieser Fall giebt das Bild einer Krankheit, die gewifs zu den seltneren Vorkommnissen der kinderärztlichen Praxis gehört, und deshalb schon eine grofse Beachtung verdient. Das Thema der Invagination bei Kindern ist bis in die neueste Zeit ziemlich stiefmütterlich behandelt worden, und wenigstens sind die in Journalen niedergelegten Beobachtungen, deren Anzahl allerdings nicht unbeträchtlich ist, und von denen einige allen Anforderungen der Genauigkeit entsprechen bis vor wenigen Jahren keiner umfassenden monographischen Bearbeitung unterworfen worden. Erst der unermüdliche Eifer des Dr.

Rilliet in Genf hat sich auch dieses Gegenstandes, wie so vieler anderen, bemächtigt, und die Abhandlung desselben, welche demzufolge im Jahre 1852 in der *Gazette des hôpitaux* erschien, und später fast unverändert in die neue Auflage des von ihm und Barthez verfafsten Buches über Kinderkrankheiten übergangen ist, legt ein glänzendes Zeugnifs über die Beobachtungstreue des Verfassers ab. Um die Aufmerksamkeit auf den vorliegenden Gegenstand der Pathologie zu lenken, würde es daher vollkommen genügen, auf diese in jeder Beziehung mustergültige Arbeit zu verweisen; wenn ich dennoch einige wenige Worte über den oben mitgetheilten Fall hinzufüge, so sollen sie nur zeigen, wie er bis in das kleinste Detail in dem vom genannten Autor gezeichneten Krankheitsbilde aufgeht.

Was zunächst die Symptomatologie betrifft, so finden wir die Erscheinungen von Seiten des Darmkanals vom Verfasser in den Vordergrund gestellt, constant häufiges gewöhnlich bis zum Tode fortdauerndes, ohne Anstrengung erfolgendes Erbrechen aller Ingesta, und schleimiger oder galliger Massen, die aber nur ausnahmsweise und dann kurz vor dem Tode faecalen Geruch annehmen; häufige Entleerungen *per anum*, 15 bis 20 Mal im Tage sich wiederholend, die immer eine gröfsere oder geringere Quantität Blut enthalten, oft aus reinem Blute bestehn; dabei ist der Unterleib im Anfange der Krankheit weder aufgetrieben noch eingesunken, und erst in einem späteren Stadium wird er mäfsig meteoristisch, bleibt jedoch auch dann schmerzlos, wie er es vorher gewesen war. Nur in einem Falle, bei einem Kinde von 6 Monaten, war es möglich in der Region des *Colon transversum* eine bewegliche Geschwulst von Wallnufsgröfse durchzufühlen. Die die Haupterscheinungen begleitenden Symptome werden gleichfalls so beschrieben, wie sie in unserem Falle beobachtet worden sind.

Der anatomische Befund stimmt so vollständig mit dem von Rilliet gegebenen überein, dafs man an seiner Behauptung, wonach die Identität der Fälle dazu berechtige, aus einer Beobachtung für alle ein Bild zu entwerfen, kaum zweifeln

möchte und es wäre vielleicht nur zu erwähnen, dafs die Blutleere aller Organe, mit Ausnahme der erkrankten Parthien hier offenbar stärker war, als sie Rilliet je gefunden, da er dieselbe in seinen Sectionsberichten nicht auffällig hervorhebt. Da ich die Theile gern in Situ lassen wollte, so kann ich nicht sagen, ob die Beobachtung, dafs die Entfaltung des zusammengeschobenen Darmkanals in den meisten Fällen überaus leicht zu bewerkstelligen ist, auch für den vorliegenden Fall zutrifft; jedenfalls bestätigt er die Bemerkung, dafs bei kleinen Kindern, bei denen überhaupt die Invagination weit häufiger vorkommen soll, als bei gröfseren (unter 8 Fällen, die Rilliet in Genf gesehn hat, betrafen 6 Kinder von 4 bis 9 Monaten) vorzugsweise die dicken Gedärme den Sitz der Invagination abgeben, wenn gleich die Thatsache, dafs auch bei älteren Kindern Einschiebungen im untersten Theile des Darmtractus vorkommen, nicht von der Hand zu weisen ist. So erzählt Ed. Mayer in seinem Werke über die Percussion des Unterleibes (Halle 1839) einen durch die Section belegten Fall von Invagination des Coecum in den Dickdarm bei einem 8jährigen schwächlichen Mädchen, der sich noch dadurch auszeichnet, einmal dafs man während des Lebens einen 4″ langen und etwa 1½″ breiten Tumor zuerst quer in der Nabelgegend vom linken Hypochondrium nach der rechten *Regio iliaca*, später parallel mit der Körperaxe verlaufend fand; derselbe war beweglich, wenig empfindlich und bei der Percussion matttönend; ferner aber, dafs man im Mastdarme einen beweglichen, einer Vaginalportion nicht unähnlichen Körper (das Ende des invertirten Darms) fühlte, und endlich dafs die Ausleerungen niemals blutig gewesen waren. Gegen die Erklärung dieser Erscheinung, die dahin lautet, dafs in der frühsten Zeit die losere Befestigung des Coecums auf der *Fossa iliaca* in Verbindung mit der geringen Entwicklung dieser Parthien, die noch sehr viel Aehnlichkeit mit dem Dünndarm haben, wesentlich zur Einstülpung an dieser Stelle prädisponire, kann auch wohl Nichts Erhebliches eingewendet werden. In Bezug auf die Diagnose des Uebels kann ich natürlich nicht darüber urtheilen, ob die Behauptung, dafs es

möglich sein muſs, fast alle Fälle von Invagination in der ersten Kindheit, wenn auch unter Bekämpfung von vielen Schwierigkeiten, zu erkennen, begründet ist; aber es scheint mir, als ob die hierin gestellte Anforderung an den Arzt keine so übertriebene ist, als man zu glauben geneigt sein möchte, denn nach Durchlesung der von Rilliet angestellten differentiellen Diagnostik gewinnt man in der That die Ueberzeugung, daſs die Verbindung von fortwährendem Erbrechen mit den eigenthümlichen Ausleerungen, mit dem Verfall der Gesichtszüge bei fehlender Abmagerung, mit der Unruhe des Kindes, und dem stöhnenden Schrei, den es zeitweise hören läſst, das Uebel von anderen Prozessen oft mit ziemlicher Sicherheit unterscheiden lassen muſs.

Da die Ursachen der Invagination völlig in Dunkel gehüllt sind, so will ich nur anführen, daſs ein Umstand, der nach Rilliet von Einfluſs sein kann, im vorliegenden Falle entschieden nicht obgewaltet hat, das ist nämlich die Ueberladung der Eingeweide mit unzweckmäſsigen, die Verdauungskraft des zarten Kindes übersteigenden Substanzen, wie Kuchen, Früchten u. s. w.; da mir wiederholt versichert worden ist, daſs dem Kinde nur die Mutterbrust gereicht worden, und ich keinen Grund habe, an der Richtigkeit dieser Behauptung zu zweifeln, so kann von dieser Seite her der Aetiologie keine Stütze gegeben werden; überhaupt ist Nichts als die angeführte zeitweilige Verstopfung zu Tage gekommen, was über das Zustandekommen der Krankheit irgendwie Licht hätte verbreiten können.

Eine Behandlung hat eigentlich in dem erzählten Falle nicht stattgefunden, ich kann daher nur mittheilen, daſs Rilliet die *a priori* wenig zweckentsprechende Anwendung des Calomel zu Gr. II jede halbe Stunde sehr befürwortet, weil er in zwei genauer erzählten Fällen die Rettung der kleinen Patienten diesem Mittel zuschreiben zu müssen geglaubt hat. Vor Allem aber möchte bei feststehender Diagnose und, wenn man nicht zu spät dazu kommt, nach meinem Dafürhalten die mechanische Behandlung indicirt sein; denn bei der Leichtigkeit, mit

der sich die invaginirten Parthien aus dem Colon herausziehen lassen, verdient gewifs das Einblasen von Luft durch den After, wie es von Mittchell (*The Lancet* 1838) einmal mit glücklichem Erfolge bei einem Kinde vorgenommen worden ist, alle Beachtung; er führte in das Rectum eine Gummiröhre so hoch wie möglich hinauf, pafste in ihre Oeffnung die Spitze eines Blasebalgs hinein, und blies nun eine grofse Menge Luft ein; die Symptome der Invagination verschwanden danach plötzlich und das Kind genas, nachdem es reichliche Stuhlentleerungen gehabt hatte; sollte dieses Mittel erfolglos sein, so würden gewifs mit Recht selbst hoch hinauf reichende Injectionen von kaltem Wasser, die bei Erwachsenen so vortreffliche Dienste leisten, versucht werden können. Bei einiger Dauer der Invagination ist jedoch die Gefahr der Zerreifsung der durch die Einklemmung morsch, selbst brandig gewordenen Theile zu grofs, als dafs man noch von diesen mechanischen Mitteln Heil erwarten könnte.

Erklärung der Abbildung.

Die Lithographie ist nach einer Photographie gemacht; da das Präparat sehr bald nach Herausnahme aus dem Cadaver in eine Auflösung von Chromsäure gelegt worden, so ist es dadurch nicht unbeträchtlich geschrumpft.

a. Aeufsere Fläche des einhüllenden Dickdarms.
b. Innere Fläche desselben.
c. Schleimhautfläche des invertirten Darmstücks.
d. Peritonealfläche desselben.
e. Aeufsere Fläche des nicht invertirten Darmstücks.
f. Innere Fläche desselben. In dem Lumen eine Sonde.
g. Das invertirte Coecum.
h. Der nicht invertirte *Processus vermiformis*.
i. Rectum.
k. Innenfläche des eintretenden Dünndarms; in dem Lumen eine Sonde.
l. Das mit eintretende Mesenterium, daneben links unter dem Darm die angeschwollenen Mesenterialdrüsen.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

in

BERLIN.

Neuntes Heft.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

Berlin 1857.
Verlag von August Hirschwald.

Separat-Abdruck aus der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Jahrgang 1856.

Inhalt.

Seite

Verzeichniss der Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe V

Hecker: Drei Fälle von Metrorrhagien im Wochenbette . . . 1

Derselbe: Fall von muthmasslicher Graviditas extrauterina . 4

Derselbe: Ein schräg verengtes Becken (mit Abbildung) . . . 6

B. Schultze: Phlebitis umbilicalis. Entzündung und Vereiterung beider Submaxillar- und Sublingual-Speicheldrüsen 17

Derselbe: Abortus eines 4monatlichen Fötus. Künstliche Lösung der Placenta am 12ten Tage danach 20

Krieger: Fall von muthmasslicher Graviditas extrauterina . . 22

Hecker: Fall von Abscessen in der Thymusdrüse 23

de Billi: Zwölf Fälle von Anwendung der Forceps-scie zur Beendigung der Geburt 23

Credé: Zwei Fälle von künstlicher Frühgeburt nach der *Cohen*schen Methode 36

Birnbaum: Ein Fall von künstlicher Frühgeburt nach der *Cohen*schen Methode 44

Riedel: Noch ein Beitrag zur Kasuistik der künstlichen Frühgeburt nach der *Cohen*'schen Methode 47

Mayer jun.: Ueber intrauterine Geschwülste, namentlich Molen 52

Hecker: Ein wallnussgrosses Fibroid der Scheide 52

Derselbe: Fall von Schwangerschaft, compl. mit Hydrops ovarii, welcher die künstliche Frühgeburt nöthig machte und im Wochenbette durch Einklemmung der Cyste in einen Schenkelkanal tödtlich endete 53

Derselbe: Strictur des Duodenum bei einem Kinde 58

Derselbe: Eine eigenthümliche Entartung der Magenschleimhaut bei einem Kinde 59

Credé: Fall von blutiger Erweiterung des Muttermundes bei einer Gebärenden 59

Seite

G. Friedländer: Inversio vesicae, Afterverschluss, Kloakenbildung und Hydrorrhachis bei einem Kinde (mit 1 Tafel Abbildungen) 61

B. Schultze: Ueber die Entstehung der Doppelmonstra (mit 2 Tafeln Abbildungen) 65

Hirsch: Fall von Eierröhren-Schwangerschaft 106

Fock: Ueber die operative Behandlung der Ovarien-Cysten, insbesondere über den Nutzen der Jodinjectionen zur Radicalheilung des Hydrops ovarii 109

Wallstein: Fall von unzeitiger Geburt, beendet durch blutige Eröffnung des Muttermundes und Anwendung der Zange bei blumenkohlartig. Gewächs der Gebärmutter 224

C. Mayer sen.: Ueber Sterilität der Frauen 232

Hecker: Fall von Tumor ovarii als Geburtshinderniss . . . 243

Derselbe: Spontane Ruptur des Uterus, bedingt durch Hydrocephalus congenitus des Kindes 246

Derselbe: 7 Fälle von Vorfall der Nabelschnur bei Kopflagen; manuelle Reposition in 4 Fällen erfolgreich, in 3 misslungen 249

Derselbe: Zwei Fälle von Placenta praevia 263

Derselbe: Eigenthümliche choreaartige Zufälle während der Schwangerschaft und Geburt 267

Derselbe: Cyanosis bei einem neugebornen Kinde in Folge von Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel 270

Mitglieder

der

Gesellschaft für Geburtshülfe.

Ehren-Mitglieder.

Dr. ***Busch,*** Geh. Medicinal-Rath und Professor in Berlin.
„ ***P. Dubois*** in Paris.

Auswärtige Mitglieder.

Dr. ***Th. L. Bischoff,*** Professor in München.
„ ***Litzmann,*** Professor in Kiel.
„ ***Betschler,*** Geh. Medicinal-Rath u. Professor in Breslau.
„ ***Sydow,*** Sanitäts-Rath, Hebammenlehrer in Frankfurt a. O.
„ ***Matthes*** in Nord-Amerika.
„ ***Hohl,*** Professor in Halle.
„ ***Hoffman,*** Professor in München.
„ ***Ed. von Siebold,*** Hofrath, Professor in Göttingen.
„ ***Rieseberg,*** Sanitäts-Rath in Karolath.
„ ***Grenser,*** Hofrath, Professor in Dresden.
„ ***Madelung*** in Gotha.
„ ***Birnbaum,*** Director der Hebammenschule in Trier.
„ ***Kirchhoffer*** in Altona.
„ ***Eichhorn*** in Gunzenhausen.
„ ***Simpson,*** Professor in Edinburg.
„ ***Jungmann,*** Professor emer. in Prag.

Dr. *Scanzoni*, Hofrath, Professor in Würzburg.
„ *Semmelweiss* in Pressburg.
„ *Bartsch*, Professor in Wien.
„ *Campbell* in Edinburg.
„ *Kilian*, Geh. Medicinal-Rath und Professor in Bonn.
„ *Koenigsfeld* in Düren.
„ *Spiegelthal*, Regiments-Arzt in Gnesen.
„ *Everken*, Director der Hebammenschule in Paderborn.
„ *Sachs*, Regiments-Arzt in Spandow.
„ *Adloff*, Kreis-Physikus in Karthaus.
„ *Ed. Martin*, Hofrath, Professor in Jena.
„ *Roser*, Professor in Marburg.
„ *Arneth*, Leibarzt in Petersburg.
„ *Schwartz* in Riga.
„ *Bennett* in London.
„ *Bardeleben*, Professor in Greifswald.
„ *Lumpe* in Wien.
„ *Baker Brown* in London.
„ *Ans. Martin*, Prof. u. Direct. d. Hebammensch. in München.
„ *von Ritgen*, Geh. Rath, Professor in Giessen.
„ *Spaeth*, Professor in Wien.
„ *C. Braun*, Professor in Wien.
„ *Wagner*, Ober-Arzt am städtischen Lazareth in Danzig.
„ *L. Krahmer*, Professor in Halle.
„ *Hoogeweg*, Kr.-Physik. u. Hebammenlehrer in Gumbinnen.
„ *Cazeaux* in Paris.
„ *Damyau* in Paris.
„ *Chailly-Honoré* in Paris.
„ *Breit*, Professor in Tübingen.
„ *Lange*, Hofrath, Professor in Heidelberg.
„ *G. Veit*, Professor in Rostock.
„ *Höfler*, Badearzt in Tölz.
„ *de Billi* in Mailand.
„ *Wegeler*, Medicinal-Rath in Coblenz.
„ *Leubuscher*, Professor in Jena.
„ *Lehman* in Amsterdam.
„ *Metz*, Sanitäts-Rath in Aachen.
„ *Credé*, Professor in Leipzig.

Ausserordentliche Mitglieder.

Dr. *Virchow,* Professor in Berlin.
„ *Gedike,* Medicinal-Rath.

Ordentliche Mitglieder.

Präsident: Dr. *Carl Mayer,* Geh. Sanitäts-Rath.
Secretair: Dr. *Wegscheider.*
Vice-Secretair: Dr. *Diesterweg.*
Kassenführer: Dr. *J. Hesse.*
Bibliothekar: Dr. *Kauffman.*
Dr. *Bartels,* Geh. Sanitäts-Rath, Ober-Arzt in Bethanien.
„ *Nagel,* Sanitäts-Rath, Hebammenlehrer.
„ *Paetsch,* Geh. Sanitäts-Rath.
„ *Ruge,* Medicinal-Rath.
„ *Ebert,* Privat-Docent, Medicinal-Rath, Director der Kinder-Klinik der Charité.
„ *Krieger,* Medicinal-Assessor.
„ *Schütz,* Geh. Medicinal-Rath.
„ *Riese.*
„ *Ring.*
„ *Paasch.*
„ *G. O. Schultze.*
„ *Schauer.*
„ *Pelkmann.*
„ *Koerte.*
„ *Natorp.*
„ *Langerhans.*
„ *Karbe.*
„ *Lambrechts.*
„ *Kriebel.*
„ *Riedel.*
„ *Schoeller,* Professor, Director der geburtshülflichen Klinik der Charité.
„ *Goeschen,* Medicinal-Assessor.
„ *G. Simon.*
„ *Stubenrauch.*

Dr. *Liman.*
„ *Benda.*
„ *Hecker,* Privat-Docent.
„ *Gurlt,* Privat-Docent.
„ *C. F. Ulrich,* Ober-Arzt im katholischen Krankenhause.
„ *Glupe.*
„ *Pesch,* Stabs-Arzt.
„ *Biefel,* Stabs-Arzt.
„ *Kristeller.*
„ *Ravoth.*
„ *Hofmeier,* Arzt im Elisabeth-Krankenhause.
„ *L. Mayer* jun.
„ *Fischer.*
„ *Fock,* Privat-Docent.
„ *Feiler.*
„ *Bernh. Schultze,* Privat-Docent.
„ *Friedländer.*
„ *Grüttner,* Stabs-Arzt.
„ *Ohrtman* jun.
„ *Siegmund.*
„ *Strassmann I.*
„ *Strassmann II.*

Sitzung vom 14. August 1855.

Herr *Hecker* theilte mit, dass ihm in der letzten Zeit mehrere Fälle von Metrorrhagien im Wochenbette zur Beobachtung gekommen seien. Die Blutungen hatten sich mehrere Tage oder selbst mehrere Wochen nach der Geburt wiederholt eingestellt, in zwei Fällen konnte die Ursache leicht aufgefunden und entfernt werden: sie bestand in einem in dem Uterus zurückgebliebenen Stück Placenta; in einem dritten Falle, welcher mit dem Tode endete, fand sich am Cervix ein grösseres offenstehendes Gefäss, jedoch kein Rest der Nachgeburt.

Die Fälle waren kurz folgende:

1) Eine Mehrgebärende wurde nach fünfstündigem Kreissen von einem 7 Pfd. schweren Kinde ohne weitere Kunsthülfe entbunden; die sehr grosse Placenta wurde, als sie bereits gelöst im Muttermunde lag, wegen Blutung mit der Hand entfernt; der gesammte Blutverlust betrug ungefähr 2 Pfund. Achtzehn Tage nach der Geburt trat bei der Wöchnerin eine ziemlich heftige Blutung ein. Bei der Untersuchung fand Hr. *H* nach Entfernung der in dem Introitus vaginae und in der Vagina angesammelten Blutcoagula, den Muttermund in der Grösse eines Zweigroschenstückes geöffnet, den ganzen Uterus etwas vergrössert, in demselben, dicht am innern Muttermunde, eine rauhere hervorragende Stelle, welche abgelöst sich als ein wallnussgrosses Stück Placenta darstellte. Am Rande desselben verlief ein

klaffendes Blutgefäss. Nach Hinwegnahme dieses Stückes stand die Blutung und die Wöchnerin erholte sich bald.

2) Bei einer 19jährigen Erstgebärenden, welche nach 14stündigen Wehen ohne Kunsthülfe entbunden war, stellte sich am 6ten Tage nach der Geburt eine Blutung ein; dieselbe wiederholte sich trotz ruhiger Lage im Bette am 13ten und 15ten Tage, am letztern Tage besonders heftig. Am 17ten Tage wurde Hr. *H.* hinzugerufen; er fand bei der Untersuchung wie in dem vorigen Falle den Muttermund geöffnet, den Uterus gross; aus demselben entfernte er, dies Mal nicht ohne grosse Mühe, ein etwa Achtgroschenstück grosses Stück Placenta. Nachdem später noch ein ähnliches Stück abgegangen war, hörte die Blutung auf und die Wöchnerin erholte sich allmälig.

Herr *H.* hob hervor, dass in den beiden mitgetheilten Fällen die Placenta spontan und scheinbar vollständig abgegangen wäre, und dass sich dennoch die später entfernten Stücke sowohl dem äussern Ansehn nach wie nach der mikroskopischen Untersuchung als Placentarstücke dargestellt hätten.

Aehnliche Erfahrungen hatten Herr ***Mayer*** sen. und Ref. gemacht, letzterer in einem Falle, wo er sich bestimmt bewusst war, dass die Placenta vollständig und ohne Kunsthülfe abgegangen wär und wo in der dritten Woche nach der Geburt unter heftiger Blutung ein etwa Thalerstück grosses Placentastück ausgestossen wurde.

3) Der dritte Fall des Herrn *H.* betraf eine sonst gesunde Frau in den dreissiger Jahren, welche am 14. Juli zum vierten Male entbunden wurde. Während die frühern Entbindungen nach der Angabe der Gebärenden regelmässig verlaufen waren, stellte sich dies Mal das Kind in der Schulterlage. Die Wendung konnte erst zwei Stunden nach Abfluss des Fruchtwassers gemacht werden; da auch nach dieser Operation die Entwickelung des Kindes zögerte, wurde dasselbe nach 2½ Stunden extrahirt. Diese letzte Operation war ziemlich schwierig, besonders die Zutageförderung des Kopfes, die jedoch durch blosse Manualhülfe endlich gelang; das stark asphyctische Kind wurde nach vielen Bemühungen wieder belebt. Nach der Geburt trat

eine Blutung ein, welche die Lösung und Hinwegnahme der Placenta nöthig machte, bei welcher Operation zu gleicher Zeit ein mässiger Einriss in die vordere Muttermundslippe constatirt wurde. Das Befinden der Wöchnerin war hiernach ganz befriedigend, am 22 Juli stellte sich indess beim Aufstehn aus dem Bette abermals eine profuse Blutung ein, welche das Einlegen eines Tampon nöthig machte; am 27. wiederholte sich der Blutfluss, ebenso am 30. Juli und am 2. und 4. August. Jedes Mal wurde vergeblich nach der eigentlichen Quelle der Blutung geforscht; die dabei auftretende Volumenszunahme des Uterus liess vermuthen, dass auf der Innenfläche dieses Organs sich immer wieder sich öffnende Gefässlumina befänden. Am 10. August wurde die Wöchnerin, welche inzwischen sehr schwach und anämisch geworden war, nach dem Elisabethkrankenhause gebracht, und starb daselbst am 17. August, 33 Tage nach der Entbindung, unter den Erscheinungen der äussersten Blutleere, nachdem dort am 13. August noch eine sehr heftige Hämorrhagie sich eingestellt hatte. Herr *H.* hatte zwar bei wiederholter Untersuchung im Leben niemals etwas Fremdes in dem Uterus, sondern nur unmittelbar nach der Geburt einen kleinen Einriss in dem Muttermunde gefühlt, er sprach aber doch die Vermuthung aus, dass auch in diesem Falle ein zurückgebliebener Placentarest die Ursache der Blutung sein möchte. Diese Vermuthung wurde durch die am 18ten August angestellte Section (deren Ergebniss in der nächsten Sitzung mitgetheilt wurde), nicht bestätigt. Es fand sich nämlich der Uterus frei von jedem Inhalte, normal zurückgebildet, an der vordern Fläche des Canalis cervicis eine etwa ein Viergroschenstück grosse dünne, gegen das Licht gehalten durchscheinende Stelle, die sich durch die strahlige Anordnung ihres Gewebes als Narbe documentirte. Etwa in ihrer Mitte befand sich eine erbsengrosse, ziemlich fest adhärirende Faserstoffgerinnung, nach deren Hinwegnahme man ein offenes Gefässlumen erblickte, in welches man eine Sonde weit hineinschieben konnte. Eine genauere Betrachtung der Theile ergab nun, dass man sich mit der Sonde in einem Ausläufer eines in dem Bindegewebe zwischen Blase und Uterus gelegenen enorm ectatischen ve-

nösen Gefässnetzes befand, dessen einzelne Zweige von der Dicke einer Rabenfeder waren, sich ganz mit Faserstoffgerinnungen ausgefüllt zeigten und schon auf den ersten Blick sich als dicke blaue Stränge markirten. Auch weiterhin in der Nachbarschaft sah man die Venen ebenso ausgedehnt, z. B. in den Ligg. uteri latis, in welchen ganz ungewöhnlich und gänzlich thrombirte Gefässe dieser Art zu den beiden Eierstöcken verliefen. Im Uebrigen waren die inneren und äusseren Genitalien unversehrt und bot der übrige Leichenbefund ausser den Zeichen einer grossen Blutleere nichts Bemerkenswerthes dar. Nach dem Obductionsresultate erklärte sich Hr. *H.* den Hergang der Sache so, dass bei der Geburt, in specie bei der Extraction des voluminösen Kopfes, ein im Canalis cervicis verlaufendes Gefäss angerissen, dass dessen Verschluss durch die Bildung der beschriebenen Narbe verhindert worden war, und dass so trotz Anwendung der stärksten Styptica bei jedesmaliger Losstossung des neugebildeten Blutpfropfes immer wieder Blutungen eintraten, die zuletzt den lethalen Ausgang herbeiführten.

Von anderer Seite wurde in der Gesellschaft noch darauf aufmerksam gemacht, dass spätere Blutungen im Wochenbette zuweilen auch durch Vorhandensein von verhaltenen Fibrincoagulis im Uterus und deren Ausstossung bedingt würden. So sah Herr ***Wegscheider*** in der vierten Woche nach einer Zwillingsgeburt unter heftiger Blutung den Abgang eines pflaumengrossen derben Faserstoffgerinnsels.

Herr ***Hecker*** berichtete folgenden Fall von muthmasslicher Graviditas abdominalis. Eine Frau aus Oderberg, 38 J. alt, verheirathet, früher stets gesund und stets regelmässig menstruirt, hatte fünf Mal geboren. Im October 1853 blieb die bis dahin regelmässige Periode drei Mal hintereinander aus und stellten sich die gewöhnlichen Zeichen der Schwangerschaft ein, welche aber dies Mal von anomalen Empfindungen im Unterleibe begleitet waren. Nach drei Monaten kehrte die Periode wieder. Als das Alter der Frucht auf fünf Monate berechnet werden konnte, traten Wehen ein, welche 3—4 Tage andauerten, indess zu keinem Abortus führten. Es folgte vielmehr ein vier-

wöchentliches Kranksein, in welchem ein Abgang von circa 2 Quart Eiter und Blut aus dem Mastdarm statthatte. Der Leib wurde hiernach flacher, die Kindesbewegungen dauerten aber noch zwei Monate fort bis zum Mai 1854, wo das Kind, der Empfindung der Frau nach, starb. Von da an folgte ein relatives Wohlbefinden. — So weit gingen die Mittheilungen der Patientin, welche allerdings wegen ihrer Unvollständigkeit wenig Schlüsse erlaubten. Die Kranke bemerkte noch, dass ihre bisherigen Aerzte sämmtlich auf Bauchschwangerschaft erkannt hätten. — Die von Herrn *H.* vorgenommene Untersuchung der kleinen übrigens gut genährten Frau ergab, dass der Unterleib einen Tumor enthielt, ähnlich einem im siebenten Monate schwangern Uterus. Der Tumor fühlte sich uneben an, so dass man dem Gefühl nach ganz deutlich kleine Theile sowie einen Kopf unterscheiden konnte. Bei der innern Untersuchung zeigte sich, dass die Portio vaginalis derb war und ziemlich nach hinten stand; auf dem vorderen Scheidengewölbe lag die fragliche Geschwulst fest auf. Die Sonde in den Uterus einzuführen gelang nicht. Hr. *H.* fügte hinzu, dass jedenfalls eine wiederholte Untersuchung der Frau, die auszuführen nicht möglich war, nothwendig gewesen wäre, um zu einer definitiven Diagnose zu gelangen, dass im Besonderen der beschriebene Tumor möglicher Weise einem Ovarium angehören konnte, dass wenigstens die objective Untersuchung nicht genug Anhaltspunkte gewährt hätte, um mit Bestimmtheit zwischen extrauteriner Gravidität und Tumor ovarii zu unterscheiden.

Herr *Pesch* berichtete von einer Frau, welche früher zwei Mal gesunde Kinder und zwei Mal Fehlgeburten gehabt hatte. Vor vier Wochen wurde dieselbe von einem Mädchen entbunden, welches im Gesicht und an verschiedenen Theilen des Körpers mehrere Flecke hatte, die auf den ersten Blick wie Telangiektasieen aussahen. Am andern Tage waren diese Flecke oberflächlich verschorft, eiterten aber unter dem Schorfe. Eine derartige Eiterung im Gesicht griff in der Tiefe um sich, führte zum Oberkieferknochen und heilte erst, nachdem ein Zahn ausgestossen

war. Das Kind war gegenwärtig ganz gesund, Verdacht auf Syphilis congenita fand keine Begründung.

Herr *Simon* warf die Frage auf, ob Condylomata lata bei Fluor albus benignus entstehen könnten; er hatte dergleichen bei einer jungen Frau beobachtet, wo alle Umstände gegen eine Ansteckung sprachen. Herr *Mayer* sen. hielt die Entstehung von breiten Condylomen durch blosse Unreinlichkeit nach seinen Erfahrungen für vollkommen möglich und führte an, dass nach Mittheilungen von Militairärzten bei Soldaten, die sich durchgeritten hätten, nicht selten nur durch Mangel an Reinlichkeit dergleichen Condylome am After entständen. Die meisten übrigen Mitglieder bezweifelten diese Entstehungsursache der Condylome und hielten die Specificität derselben aufrecht.

Sitzung vom 11. September 1855.

Herr *Hecker* machte die folgenden Mittheilungen über

Ein schrägverengtes Becken mit durch chronische Entzündung bedingter Synostose der rechten Kreuzdarmbeinfuge.

(Hierzu eine Abbildung.)

Am 10. März 1855 meldete sich in der Königl. Entbindungsanstalt ein 30jähriges zum ersten Male schwangeres Dienstmädchen von kleiner Statur zur Aufnahme. Sie gab an, ihre Periode, die erst mit 22 Jahren eingetreten, dann aber regelmässig alle 4 Wochen wiedergekehrt sei, zuletzt im September 1854 gehabt zu haben, und glaubte deshalb, ihre Niederkunft im Juni erwarten zu können. Die äussere Untersuchung ergab einen in der Nabelhöhe stehenden Uterus, einen noch nicht veränderten Nabel und straffe Bauchdecken; bei der inneren zeigte sich die Vagina eng, die Portio vaginalis 5‴ lang, der Muttermund geschlossen, das Scheidengewölbe leer; zu gleicher Zeit bemerkte man aber, dass das Becken in seinem Eingange verengt

war, denn man konnte das Promontorium ohne grosse Mühe mit dem Zeigefinger erreichen. Bei einer vorläufigen Bekkenmessung, die nur deshalb flüchtig ausgeführt wurde, weil man, durch Erfahrungen belehrt, die Person durch eine zu lange Untersuchung bei der Aufnahme nicht abschrecken wollte, und mit Bestimmtheit darauf rechnete, in den nächsten Tagen mit grösserer Genauigkeit verfahren zu können, erhielt man eine Conjugata diagonalis von 3″ 10‴ und konnte deshalb die Länge der Conjugata vera auf etwa 3″ 2—3‴ annehmen. Nach diesem Resultate eröffnete man der Schwangeren, dass sie, wenn sie nicht eine sehr schwere Entbindung überstehen wollte, sich der Operation der künstlichen Frühgeburt werde unterwerfen müssen, auf welchen Vorschlag sie auch einzugehen schien; sie liess sich jedoch in der nächsten Zeit nicht wieder sehen und erklärte sehr bald darauf, ihre Niederkunft in der Stadt abhalten zu wollen. Am Ende ihrer Schwangerschaft gerieth sie in die Behandlung eines unserer bewährtesten Praktiker und eines verehrten Mitgliedes unserer Gesellschaft, des Herrn Geh. Rath ***Paetsch,*** dessen Hülfe auch bei der Entbindung in Anspruch genommen wurde, und war derselbe so freundlich, mir folgende Data über den Hergang dabei mitzutheilen. In der Nacht vom 9. auf den 10. Juli begann die Geburtsthätigkeit, die Wehen waren aber in den nächsten Tagen so schwach und unergiebig, dass der Muttermund am 12. erst zu der Grösse einer Erbse sich erweitert hatte; darauf bewirkten kräftigere Wehen nach Ablauf von 24 Stunden eine Ausdehnung desselben bis über 2″ im Umfange, und man konnte nun, besonders nachdem an demselben Tage, dem 13., gegen Mittag der Blasensprung erfolgt war, deutlich die Pfeilnaht des mit einem kleinen Segmente im Beckeneingange stehenden Kopfes im ersten schrägen Durchmesser verlaufend fühlen. Auch konnte Hr. ***P.*** nun seine am Ende der Schwangerschaft gestellte Diagnose, dass es sich um ein durch Erkrankung der rechten Kreuzdarmbeinfuge schrägverengtes Becken handele, bestätigt finden, indem er sich überzeugte, dass von dieser Stelle aus abnorme Massen den Raum des Beckeneinganges verkleinerten. Auf Grund dieses Befundes und im Hinblick

auf die bisherige Erfolglosigkeit der kräftigsten Wehen, wurde am Nachmittag des 13. bei vollständig eröffnetem Muttermunde die Zange applicirt; der mit derselben gut gefasste Kopf war aber nach 12—15 kräftigen Tractionen kaum merklich tiefer gerückt, und ein nach 4 Stunden wiederholter Versuch, ihn mit dem genannten Instrumente zu extrahiren, blieb ebenso erfolglos. Da inzwischen das Leben des Kindes erloschen war, wurde der Kopf zwischen den Zangenlöffeln perforirt, und nun gelang, nachdem viel Gehirn ausgeflossen war, die Zutageförderung desselben ohne grosse Schwierigkeit; der übrige mässig entwickelte, aber einem ausgetragenen Kinde angehörige Körper und die Nachgeburt folgten unter einiger Nachhülfe bald. Die Mutter konnte sich von dem enormen Kraftaufwand bei der Geburt nicht erholen, sie starb vielmehr, ohne dass entzündliche Erscheinungen vorangegangen wären, am 2ten Tage nach der Entbindung an Paralyse des Nervensystems. Mit anerkennenswerther Aufopferung unterzog sich Herr *P.* der Mühe, das Becken aus der Leiche herauszuschneiden, und hatte dann die Güte, es mir mit dem Kindesschädel zur genaueren Untersuchung zu übersenden. Dieselbe hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

An dem noch mit den Weichtheilen ausgekleideten Präparate bemerkte man einmal, dass die Schambeinfuge nicht der Mitte des Vorbergs gerade gegenüberlag, sondern dass sie etwas nach links gerückt war, dann aber, dass die Weichtheile des rechten Hüftbeins auf seiner inneren wie äusseren Fläche eine abnorme Dicke hatten, dem Messer einen eigenthümlichen Widerstand entgegensetzten und nur in Scheiben, die sich genau wie Knorpel schnitten, entfernt werden konnten; besonders an der Verbindungsstelle dieses Knochens mit dem Kreuzbein, auf der Symphysis sacro-iliaca, lagen dicke derartige Massen auf, die den Beckenraum von dort her verkleinerten, und ihrer Analogie mit der speckigen Infiltration der Weichtheile bei Tumor albus wegen als Producte chronischer Entzündung angesprochen werden mussten, um so mehr, als man nach Abtragung mehrerer derartiger Scheiben auf viele etwa erbsengrosse Höhlen stiess, die mit eingedicktem Eiter erfüllt

waren. Unter dem Mikroskope erhielt man von dem pathologischen Producte Bilder, wie sie ein im Uebergange zu Knorpel begriffenes Bindegewebe zu liefern pflegt. Die Abtragung dieser speckigen Massen mit dem Messer bot so viele Schwierigkeiten dar, dass man vorläufig darauf verzichten musste, eine nähere Einsicht in die Beschaffenheit der von ihnen verdeckten Verbindung beider genannten Knochen zu gewinnen. Ein Genaueres konnte erst das trockene Präparat lehren. Nachdem dasselbe auf der Anatomie hergestellt worden war, ist ein Becken zu Tage gekommen, welches durch die beifolgende, nach einer Photographie gefertigte Abbildung ungefähr in halber Grösse wiedergegeben worden ist. Es wiegt mit den beiden Lendenwirbeln, die sich daran befinden, genau 1 Pfund, ist von rein weisser Farbe und macht im Allgemeinen, abgesehn von seiner gleich näher zu erörternden Deformität, den Eindruck eines allgemein zu kleinen Beckens; in wie weit dieser sich bei der Ausmessung bestätigt, werden die Masse weiter unten darthun. Während nun die Knochen seiner linken Hälfte durchaus keine Texturerkrankung nachweisen lassen, so bietet dagegen die rechte auffallende Anomalien dar. Zunächst sieht man die rechte Hüftbeinschaufel erkrankt, denn sowohl ihre innere, wie besonders ihre äussere Fläche, die leider nicht bildlich dargestellt werden konnte, entbehren der normalen Glätte, welche durch die verschiedenen Formen der Osteophytbildung verloren gegangen ist; auf ersterer finden sich theils zackige, stalactitenförmige Knochenhervorragungen, wie an dem vorderen Rande *(a)*, der dadurch wie zerfressen erscheint, und gegenüber dem rechten Processus transversus des letzten Lendenwirbels *(a)*, theils ist das pathologische Product zu einer moosartigen Auflagerung ossificirt, wie bei *b, b*, wo es in grubigen, durch Knochenschwund erzeugten Vertiefungen aufliegt. Dasselbe Verhalten stellt sich auch auf der äusseren Fläche dar, wo besonders dicht oberhalb der rechten Pfanne, deren Innenfläche ganz normal ist, die Knochenneubildung viele Unebenheiten und Vorsprünge erzeugt hat, wogegen weiter nach hinten eine mehr gleichmässige Auflagerung, die überall durch kleine, etwa steck-

nadelknopfgrosse, in den Knochen mehr oder weniger tief eindringende Ernährungslöcher durchbrochen wird, zu Stande gekommen ist. Durch diese verschiedenen Auflagerungen hat der ganze Knochen an Dicke zugenommen, was besonders über der Mitte des grossen Hüftausschnittes recht auffällig ist, wo der Unterschied in der Dicke zwischen rechts und links circa 5‴ beträgt. Der Prozess der chronischen Entzündung hat sich aber nicht auf die Darmbeinschaufel beschränkt, sondern seine Spuren sind an der hinteren rechten Beckenwand auf das Deutlichste zu verfolgen: der entsprechende Querfortsatz wie der obere Gelenkfortsatz des letzten Lendenwirbels, ebenso wie die rechte Hälfte der vorderen Fläche seines Körpers sind durch Knochenauflagerung rauh; letztere erstreckt sich dann weiter abwärts auf die vordere Fläche des Kreuzbeins rechterseits, ist z. B. am ersten falschen Wirbel sehr bemerkbar, hat das erste Foramen sacrale anterior, welches in der Zeichnung in Folge der Perspective fast vollständig verschwunden ist, von unten her verkleinert, und kann auch noch weiter abwärts verfolgt werden. Das Wichtigste aber ist, dass von der rechten Kreuzdarmbeinfuge keine Spur aufgefunden werden kann, dass man vielmehr eine vollständige Synostose des Kreuzbeins mit dem Hüftbeine an dieser Stelle bemerkt, welche nirgends den Ort der früheren knorpeligen Verbindung erkennen lässt.

Aus dieser Verschmelzung sind nun folgende Gestaltveränderungen des Beckens hervorgegangen, die in der Zeichnung sehr anschaulich, überdies aus analogen Fällen so bekannt sind, dass sie nur angedeutet zu werden brauchen. Die ganze rechte Beckenseite erscheint nach oben und hinten ausgezogen, so dass ihre einzelnen Theile hinter den correspondirenden der linken Hälfte etwas zurückweichen, und zugleich ein Weniges höher liegen, wie das Tuber ischii, das Acetabulum, die Spina ant. sup., die Tuberositas; die rechte Linea arcuata verläuft bis zu der Stelle, wo man sich die Kreuzdarmbeinfuge denken muss, gestreckter als die linke, um dort ziemlich schroff, etwa unter einem Winkel von 100° auf das Kreuzbein überzugehen, während die linke an derselben Stelle eine viel sanftere

Biegung zeigt. Der Ort, wo beide Linien zusammentreffen, die Symphyse, liegt nicht gerade vor, sondern etwas links von der Mitte des Promontorium. Die rechte Darmbeinschaufel hat in Folge der Streckung eine geringere Aushöhlung als die linke, erscheint auch weniger steil aufgerichtet, weicht aber in ihren Grössenverhältnissen nicht sehr auffallend von dieser ab, denn es beträgt:

Die Entfernung von der Spin. ant. sup. zum Tuberc. ileo. pect. rechterseits 2″ 10‴,
dieselbe linkerseits 3″ 2‴,
die Entfernung von der Spin. ant. sup. von der Spin. post. sup. rechterseits 4″ 10‴,
dieselbe linkerseits 5″ 2‴,
die Entfernung von dem höchsten Punkte der Crist. os. il. zur Mitte der Linea arcuata rechterseits 3″ 6‴,
dieselbe linkerseits 3″ 2‴.

Die hintere Beckenwand ist in ihrer Längenaxe etwas nach der rechten Seite hin gedreht, doch ist diese Dislocation so geringfügig, dass man bei einer oberflächlichen Untersuchung leicht die vordere Fläche derselben als genau nach vorn sehend annehmen könnte. Ihre einzelnen Theile zeigen verschiedene Anomalien. Der letzte Lendenwirbel nimmt durch die flügelförmige Ausbreitung seines linken Querfortsatzes (*c* in der Zeichnung) an der Verbindung der hinteren mit der seitlichen Beckenwand Theil, und hat so einseitig die Stelle eines Kreuzwirbels übernommen, ohne dass eine Verschmelzung dieses Flügels mit dem des ersten Kreuzwirbels zu Stande gekommen wäre; vielmehr sind sie durch eine Furche von einander getrennt, haben jedoch durch ihr Zusammentreten ein Loch erzeugt, das sich genau wie ein vorderes Kreuzbeinloch verhält. Mit dem pathologischen Processe im Zusammenhange erscheint seine rechte Seite sowie die des vorletzten Lendenwirbels etwas herabgezogen, und man bemerkt dort ausserdem eine geringere Höhe seines Körpers; sie beträgt nämlich rechts 10‴, links 11‴, ein Unterschied, der gewiss zum Theil auf Rechnung der Krankheit zu setzen ist, wenn sich auch

links schon durch die flügelförmige Ausbreitung des Querfortsatzes eine stärkere Entwickelung bekundet.

Das Kreuzbein, das aus 5 falschen Wirbeln besteht, und mit einem normalen, 10‴ langen, aus 3 Knochen bestehenden Steissbein verbunden ist, hat, wie schon erwähnt, in Folge der Verschmelzung mit dem Hüftbeine, seine Richtung wenig verändert; seine vordere Fläche, die unter einem sehr stumpfen Winkel von der des letzten Lendenwirbels nach hinten zurückweicht, so dass man beim ersten Anblick geneigt ist, die Verbindung dieses mit dem vorletzten Lendenwirbel für das Promontorium zu halten, ist von oben nach unten weniger ausgehöhlt, als im normalen; seine Concavität von einer Seite zur andern ist nur links deutlich, während rechts die Seitenwand gegen die Mitte etwas zurücksteht; die 4 vorderen Kreuzbeinlöcher der rechten Seite sind mit Ausnahme der ersteren, dessen durch Knochenauflagerung bewirkte Verkleinerung schon weiter oben angeführt ist, genau so gross, wie die entsprechenden linksseitigen. In Bezug auf die Längen-Unterschiede der rechten und linken Seite mögen folgende Masse hier ihre Stelle finden:

Entfernung von der Mitte des Promontorium nach dem untersten Punkte der linken Symph. sacro-iliaca = 2″ 3‴,

„ von derselben Stelle und in derselben Richtung zum correspodirenden Punkte nach rechts gemessen = 1″ 10‴,

„ der Mitte des Kreuzbeins zwischen dem ersten und zweiten Kreuzbeinloche gemessen vom linken Rande = 1″ 9‴,

dieselbe vom rechten Rande . . . . . = 1″ 4‴,

dieselbe zwischen dem zweiten und dritten Kreuzbeinloche links = 1″ 4‴,

rechts = 1″ 2‴.

Zwischen dem 3ten und 4ten Kreuzbeinloche ist die Entfernung gleich und beträgt 1″ 1‴.

Der Abstand von dem, wie aus der Zeichnung erhellt, sehr tief stehenden Promontorium bis zur Kreuzbeinspitze

ist = 3″, die Breite an der Basis, die natürlich nur approximativ gemessen werden kann, circa 3″ 8‴.

Auf der hinteren Fläche des Kreuzbeins sieht man dieselbe gleichmässige Gestaltung der vier correspondirenden For. sacral. post., nur befindet sich rechterseits nach aussen von dem ersten eine anomale, 2‴ im Umfange haltende Oeffnung, durch welche man mit der Sonde in einer Richtung nach Aussen ungefähr ½″ in den Knochen eindringt. Der oberste falsche Wirbel verbindet sich auf beiden Seiten in gleicher Weise durch obere Gelenkfortsätze mit der entsprechenden unteren des letzten Lendenwirbels, und von den Proc. spinosis spuriis treten die beiden ersten sehr deutlich hervor; von diesen liegt der obere ziemlich in gleicher Höhe mit den beiden Spin. post. sup., und zwar ist er von der linken 1″ 2‴, von der rechten 1″ ½‴ entfernt.

Durch die krankhafte Veränderung der rechten Beckenseite ist nun eine schräg ovale Form des Beckens zu Stande gekommen, deren Grad durch die folgenden vergleichenden Masse genauer bestimmt wird:

Entfernung des Proc. spin. des letzten Lendenwirbels von
der Spin. post. sup. rechts = 1″ 5‴,
links = 1″ 6½‴,
„ desselb. Punktes vom tiefsten Punkte des Tuber ischii rechts = 5″ 10‴,
links = 6″ 1‴,
„ desselben Punktes von der Spin. ant. sup. rechts = 4″ 10‴,
links = 5″ 6‴,
„ der Spin. ant. sup. rechts von der Spin. post. sup. links = 5″ 10‴,
„ der Spin. ant. sup. links von der Spin. post. sup. rechts = 6″ 8‴,
„ der Spin. ant. sup. rechts von der Mitte des Promontoriums = 3″ 11‴,
„ der Spin. ant. sup. links von der Mitte des Promontoriums = 4″ 7‴,
„ des rechten Tuber ischii von der linken Spin. post. sup. = 5″ 7‴,

Entfernung des linken Tuber ischii von der rechten Spin. post. sup. = 6″ 2‴.

Die Ausmessung der einzelnen Beckenräume hat folgende Werthe ergeben:

A. Grosses Becken:

Entfernung der Spin. ant. sup. von einander = 6″ 10‴,
„ der Crist. os. il. „ „ = 8″ 3‴,
„ der rechten Spin. ant. sup. zur Mitte des oberen Randes der Symphyse = 4″ 7‴,
„ des linken dahin = 4″ 6‴.
Höhe des grossen Beckens von der Crist. os. il. zum Tuber ischii rechterseits = 6″ 6‴,
linkerseits = 6″ 10‴.

B. Kleines Becken:

a. Beckeneingang:

Conjugata = 3″ 3‴,
Querdurchmesser = 4″ 1‴,
Erster schräger = 4″ 2‴,
Zweiter „ = 4″ ½‴,
Entfernung der Mitte des Promont. vom Tuberc. ileo. pect. links = 3″ 1‴,
rechts = 2″ 4½‴,
„ vom Tuberc. il. pect. zur Mitte des oberen Randes der Symphyse links = 2″
rechts = 2″ 2‴.

b. Beckenweite:

Gerader Durchmesser = 4″ 1‴,
Querdurchmesser = 3″ 7‴,
Erster schräger = 4″ 5‴,
Zweiter „ = 3″ 10‴.

c. Beckenenge:

Gerader Durchmesser = 3″ 11‴,
Querer „ = 3″ 3‴.
Entfernung der Spitze des Kreuzbeins von der Spina ischii rechts = 1″ 11‴,
links = 2″ 5‴.

d. Beckenausgang:

Gerader Durchmesser = 3″ 3‴,
Querer „ = 3″ 7‴.

Zu diesen Massen fügen wir noch folgende hinzu:

Entfernung vom Lig. arcuat. inf. zur Mitte des Promontor. (Diagonalconjugata) = 3″ 8‴,

Höhe des kleinen Beckens von der Linea arcuata int. zum Tuber ischii rechts = 4″,

links = 4″.

Höhe der Symphyse = 1″ 4‴.

Eine kurze Betrachtung der angegebenen Zahlen zeigt, dass das vorliegende Becken unter die in mässigem Grade schräg-ovalen zu zählen ist; denn die Differenzen zwischen den correspondirenden Entfernungen sind im Ganzen nicht sehr gross, wenigstens bedeutend kleiner, als sie unter Umständen bei derartig veränderten Becken sein können; unter Anderen ist der rechte schräge Durchmesser der Beckenweite nur 7‴ grösser, als der linke (die schrägen Durchmesser des Beckeneingangs zeigen deshalb eine so geringe Differenz, weil die Linea arcuata rechts sehr stark nach aussen verläuft), während in anderen Fällen, wie bekannt, hier ein Unterschied von 1″ und darüber vorkommt. Zu gleicher Zeit aber findet der oben erwähnte allgemeine Eindruck, wonach das Becken zu den allgemein zu kleinen zu zählen sein dürfte, in der Messung seine volle Bestätigung; sämmtliche Durchmesser des grossen wie kleinen Beckens fallen um ein Beträchtliches unter das Normale, und kann diese Verkleinerung unmöglich auf Rechnung der pathologischen Veränderung gesetzt werden, da sie auch diejenigen Masse betrifft, die unter dieser Voraussetzung mindestens die Norm erreichen müssten, wie der erste schräge Durchmesser des Beckeneingangs (4″ 2‴), derselbe der Beckenweite (4″ 5‴) u. s. w.

Fragt man nun nach der Ursache der Gestaltveränderung des Beckens, so würde zu entscheiden sein, ob dieselbe direct von der Erkrankung der rechten Beckenseite abzuleiten ist, oder ob ein ursprüngliches Fehlen resp. eine mangelhafte Entwickelung der rechten Kreuzbeinflügel anzunehmen, zu welcher dann später die chronische Entzündung hinzugekommen wäre. Für die letztere Annahme sprechen aber keine Gründe, denn es würde sich dann gewiss eine beträchtlichere Deformität ausgebildet haben,

als hier vorliegt; vielmehr ist mit grösserer Wahrscheinlichkeit zu schliessen, dass durch den entzündlichen Process die allmälige Resorption der knorpligen Verbindung an der erkrankten Seite, so wie der Knochendefect, wie er aus den Differenzen zwischen der rechten und linken Kreuzbeinhälfte erhellt, und durch diese wiederum die Verschiebung des Beckens bewirkt worden ist. In welche Zeit der Anfang der bei der Entbindung noch floriden Erkrankung gefallen ist, darüber fehlen alle Anhaltspunkte, da anamnestische Momente bei der Person, die vor einigen Jahren von ausserhalb nach Berlin gekommen war, nicht eruirt werden konnten; es liegt in dieser Beziehung nichts weiter vor, als dass ein früherer Brotherr derselben ein unbedeutendes Hinken an ihr beobachtet haben will, als sie in seinem Dienste stand, ein Fehler, der entweder sehr unbedeutend gewesen, oder später verschwunden sein muss, da weder in der Entbindungs-Anstalt noch von Hrn. *Paetsch* etwas der Art bemerkt worden ist.

Was endlich den Schädel des Kindes betrifft; so sind im getrockneten Zustande seine Formen, trotz der Perforation, deren Oeffnung sich links neben der Pfeilnaht und gerade über dem Occiput befindet, sehr gut erhalten. Er hat folgende Dimensionen:

Vom Kinn bis zum Occiput . . . . . = 4″ 10‴,
Von der Nasenwurzel bis dahin . . . . = 4″ 2‴,
Von einem Tuber parietale zum anderen = 3″ 2‴,
Umfang . . . . . = 11″ 3‴.

Diese Grössenverhältnisse bekunden eine nicht beträchtliche Entwicklung des Schädels; die Schwierigkeiten, mit denen sein Durchtritt durch das Becken verbunden war, erklären sich aber leicht, wenn man bedenkt, dass der an und für sich geringe Raum, den dasselbe darbot, nach vorn rechts und hinten durch die pathologische Auflagerung nicht unbedeutend beschränkt worden war.

Herr *Bernhard Schultze* theilte nachstehende Krankengeschichten mit:

I. Phlebitis umbilicalis. Entzündung und Vereiterung beider Submaxillar- und Sublingual-Speicheldrüsen. Tod durch Glottiskrampf. Section.

Ein kleiner schwächlicher neunmonatlicher Knabe wurde am 28. Mai 1855 Abends 7½ Uhr leicht geboren. Die Mutter, verheirathet, hat 4 gesunde, noch lebende Kinder geboren. Leiblich und geistig sehr deprimirende Verhältnisse, in denen sie seit dem Bestehen dieser 5ten Schwangerschaft lebt, müssen als die Ursache der mangelhaften Ernährung der Frucht und der am Ende des 9ten Monats eingetretenen Geburt angesehen werden.

Der Knabe, 4¾ Pfd. schwer, 16½" lang, zeigt unter der lebhaft rothen Haut einen sehr schwachen Panniculus adiposus. Die Nägel der Finger und Zehen sind ziemlich fest, über die Spitzen der Phalangen hervorragend, Hinterhaupts- und Scheitelbeine an der Stelle der kleinen Fontanelle wie bei einem ausgetragenen Kinde ohne Lücke aneinanderschliessend. Muskularbewegungen ziemlich kräftig, Respiration regelmässig, etwas schwach, wie auch die Stimme.

Das Befinden des Kindes ist in den ersten Tagen normal, es saugt kräftig und findet befriedigende Nahrung an der Brust der Mutter. In der Nacht auf den 4. Juni, also am 7ten Tage, erkrankt es mit grosser Unruhe, starker Hitze, gelber Färbung der Haut, kurzem röchelnden Athem. Der Nabel ist mit einem Schorf bedeckt, nach dessen Entfernung etwa eine Bohne gross dicken gelben Eiters hervorquillt. Die ganze Regio submaxillaris vom Kieferrande bis zum Zungenbein ist wenig geschwollen, vollkommen hart wie ein Brett und sehr schmerzhaft. Auscultation und Percussion wegen der Unruhe des Kindes ohne Ergebniss. Auf den Nabel werden Umschläge verordnet von Liq. plumbi hydrico-acet., Aq. fontan. ana, auf die Submaxillargegend Breiumschläge, Morgens und Abends ein warmes Bad, vier Mal täglich ein Theelöffel Tokayerwein, künstliche Ernährung durch Kuhmilch, da das Saugen unmöglich geworden.

Am 5ten. Nachts wieder wenig Schlaf, fast fortwährend Wimmern. Der Zustand ist wenig verändert, die Fär-

bung der Haut noch intensiv gelb. Rechts oben am Schulterblatt ist der Percussionsschall gedämpft, daselbst wird unbestimmtes, fast bronchiales Athmen gehört. Der Nabel eitert wenig, gute Granulation in demselben. Behandlung dieselbe.

Am 6ten. Nachts sehr wenig Schlaf. Die gelbe Färbung der Haut ist weniger intensiv, der Nabel von Granulationen fast zu gleichem Niveau mit der Haut angefüllt. Regio submaxillaris weicher, stärker geschwollen. Athem freier, Stimme lauter. Behandlung wird ebenso fortgesetzt.

Am 7ten. Wie gestern, nur die Anschwellung der Submaxillargegend geht jetzt zu beiden Seiten in der Gegend der Submaxillarspeicheldrüsen in eine stärker prominirende teigige Geschwulst aus.

Am 8ten. Nachts etwas mehr Schlaf. Die Färbung der Haut ist fast wieder normal, der Athem, überhaupt schwach, fast wieder wie früher. In der Gegend der Submaxillardrüsen hängt beiderseits taschenartig eine fluctuirende Geschwulst herab, auf der rechten Seite von etwas grösserem Umfange. Die darüberliegende Haut ist von normaler Farbe und Temperatur. Ich entleere aus jeder derselben durch eine kleine Incision eine beträchtliche Menge dicken, schmutzig-bräunlichen Eiters, und links eine, rechts zwei bohnengrosse, am Umfange rings macerirte Pfröpfe, die unter dem Mikroskop als Reste der Speicheldrüsen sich erweisen. Die Submaxillargegend hat darauf wieder ihr normales Volumen. Behandlung wie Anfangs fortgesetzt.

Am 9ten. Nachts wieder etwas mehr Schlaf. Das Saugen geht wieder gut von statten. Eiter fliesst reichlich aus den Wunden. Der Nabel ist verheilt.

Am 10ten. Wie gestern, in der linken Submaxillargegend ist wieder eine neue Geschwulst von der Grösse einer Kirsche in die alte Abscesshöhle hinein prominirend durch die schlaffe Bedeckung derselben fühlbar.

Am 11ten. Die Eiterung aus den beiden Abscesshöhlen ist immer noch sehr bedeutend, auch die gestern aufgetretene neue Geschwulst hat freiwillig ihren Eiter in die Abscesshöhle entleert. Weitere Verhärtungen, wie etwa

infiltrirte Lymphdrüsenpackete, sind am Halse durchaus nicht zu fühlen. Behandlung ununterbrochen dieselbe.

Seit dem 12., während die Eiterung allmälig abnimmt, die Kräfte des Kindes deutlich zunehmen, treten mehrmals täglich und Nachts mit pfeifendem Athem krampfhafte Intermissionen der Respiration von minutenlanger Dauer, während welcher das Kind über und über blau wird, kurz der Beschreibung nach Glottiskrämpfe ein. Resultat der Auscultation und Percussion normal. In der allgemeinen und örtlichen Behandlung wird fortgefahren, beim jedesmaligen Eintritt des Krampfes kalte Bespritzung und Uebergiessung angeordnet. In einem solchen Krampfanfall bleibt das Kind in der Nacht auf den 16. Juni.

Section am 16. Juni, 12 Stunden nach dem Tode. Haut überall bläulichbraun gefärbt, Epidermis sich ablösend (es war sehr heisses Wetter). Panniculus adiposus gering, Musculatur schlaff, bleich. Nabel vernarbt. Nabelvene vom Nabel an eine Strecke obliterirt, im weiteren Verlauf offen, stellenweise Blutcoagula enthaltend. Nabelarterien offen, leer, normal. Die beiden seitlichen Incisionen in der Regio submaxillaris offen, auf Druck wenig faulen Eiters entleerend, führen in ziemlich grosse, unter der Fascia colli gelegene, unten vom M. biventer maxillae infer. begrenzte Abscesshöhlen. Mit theilweiser Zerstörung des M. mylohyoideus erstrecken sich dieselben zwischen ihm und der normalen Mundschleimhaut längs des inneren Kieferrandes nach vorn, ohne jedoch mit einander zu communiciren. Die Wand der Abscesshöhle ist von nekrotischen Zellgewebsfetzen und Eiter bedeckt. Gefässe und Nerven liegen nirgends bloss, Glandula submaxillaris und sublingualis, deren Stellen die Abscesshöhlen einnehmen, beiderseits nicht vorhanden.

Die Lymphdrüsen des Halses normal. Kehlkopf und Thyreoidea normal. Thymus ungewöhnlich klein. Lungen beide durchweg mit ziemlich bedeutenden Zerreissungen des Gewebes emphysematös. Herz voll gallertartig geronnenen Blutes. Baucheingeweide blutreich und faul. Die Tubularsubstanz der Niere zeigt reichliches Harnsäureinfarct. Gehirn matsch.

Die Thatsachen der Krankengeschichte und Section sprechen so deutlich, dass eine Epikrise fast überflüssig erscheint. Zweifelhaft muss es wohl bleiben, ob die auf eine kleine Strecke begrenzte, mit dem Ausgang in Obliteration verlaufene Phlebitis umbilicalis als Ursache der isolirten Vereiterung der Speicheldrüsen angesehen werden darf. Gleichviel, ob die letztere durch Eiterresorption bedingt oder auf anderen nicht zu ermittelnden Ursachen begründet war (einem Verdacht auf Syphilis fehlt jeder Anhalt), bleibt sie ein seltenes Factum, und ich habe in der Literatur vergeblich nach ähnlichen Fällen gesucht. Während Vereiterung der Parotiden nach akuten Exanthemen und sonst nicht selten beobachtet wird, wurden hier bei intacten Parotiden gerade die 4 anderen Speicheldrüsen befallen. Die Glottiskrämpfe, welche als nächste Todesursache auch bei der Section durch das beträchtliche Emphysem der Lungen sich erwiesen, waren durch Reizung des Vagus bedingt, der in den Abscessen zwar nicht frei — aber den nekrotischen Wänden derselben unmittelbar anlag. Ob, wenn diese Todesursache nicht eintrat, bei Verlust der genannten Drüsen das Leben hätte fortbestehen können, muss nach der wichtigen Rolle, die nach *Bidder* und *Schmidt's* Untersuchungen gerade das Submaxillardrüsensekret bei der Verdauung spielt, in Zweifel gezogen werden.

II. Abortus eines 4monatlichen Fötus. Künstliche Lösung der Placenta am zwölften Tage danach.

Die Frau des Schneiders Kruse, 35 Jahre alt, gesund, hat mehrmals lebende Kinder gut geboren, das letzte im Juni 1854, welches sie ein Jahr lang säugte. Da sie seit der Geburt die Regel nicht wieder gehabt hatte und angeblich nicht vermuthete, schwanger zu sein, wendete sie vom 8. August 1855 an allerlei volksübliche Mittel zur Hervorrufung der Regel an. In der Nacht vom 17. auf den 18. desselben Monats abortirte ohne erheblichen Blutverlust ein etwa 5″ langer, also muthmasslich 4monatlicher Embryo. Patientin verrichtete nach wie vor ihre Hausgeschäfte und verlor dabei die nächsten Tage ziemlich viel Blut. Am

24. Abends sah ich die Patientin zuerst. Es hatte sich eine sehr bedeutende Blutung eingestellt. Ueber den Abgang von Secundinis nach dem erwähnten Abortus wussten die Leute nichts zu berichten und stellte sich somit Verdacht auf Retention derselben heraus. Der Uterus war fest contrahirt nahe über der Symphyse zu fühlen, das Orificium dem Finger, selbst bei Anwendung einiger Gewalt und fixirtem Uterus, durchaus nicht durchgängig. Unter kalten Injectionen und Umschlägen und innerlichem Gebrauch des Liq. ferri sesquichlorati stand die Blutung, die auch in den nächsten Tagen bei nun anhaltend beobachteter ruhiger Lage und Fortgebrauch des Liq. ferri nur in unbedeutendem Grade sich wiederholt. Das Orificium uteri bleibt unzugänglich. Am 29. tritt wieder eine bedeutende, die Patientin fast erschöpfende Blutung ein. Jetzt ist das Orificium uteri dem Zeigefinger durchgängig und indem ich den Uterus vom Bauche her dem eingebrachten Finger entgegendrücke, entferne ich mühsam in einigen Stücken die in der ganzen Fläche fest adhärirende Placenta. Die äussere Fläche derselben ist zottig, zeigt unter dem Mikroskop deutliches Placentargewebe, die innere glatt von einer ziemlich starken Schicht festen gelblich durchscheinenden Faserstoffs. Die Insertionsstelle des Nabelstranges nicht zu erkennen. Die Blutung steht jetzt dauernd und Patientin erholt sich bald bei innerlichem Gebrauch des Liq. ferri sesquichlorati.

Sitzung vom 9. Oktober 1855.

Herr *Krieger* theilte folgenden Krankheitsfall mit: Eine sonst stets gesunde, kräftige Frau, welche vor 5 und vor 2 Jahren glückliche Wochenbetten gehabt hatte, glaubte sich dem einmaligen Ausbleiben der Regel und ihrem sonstigen Befinden nach abermals schwanger. Am 23. Sept. d. J. wurde sie, ohne bekannte Veranlassung, plötzlich von einem heftigen Schmerz in der rechten Ovarialgegend befallen. Herr *K.*, welcher sofort herbeigerufen wurde, fand den Leib aufgetrieben, den Puls klein und frequent und glaubte

es hiernach mit einer beginnenden Peritonitis zu thun zu haben; er verordnete Blutegel auf den Leib, warme Umschläge und gab innerlich Calomel. Am andern Tage fand er jedoch die Patientin vollkommen collabirt, mit kalten Extremitäten, äusserst anämisch, mit Brechneigung und fortwährenden Ohnmachten kämpfend. Der Leib war trommelartig aufgetrieben, sehr schmerzhaft, besonders in der rechten Seite. Bei der Untersuchung per Vaginam fand Herr *K.* die Vaginalportion verdickt, den Muttermund verschlossen, narbig, keinen Ausfluss aus demselben. Da es nach diesen Erscheinungen Herrn *K.* wahrscheinlich wurde, dass keine einfache Peritonitis, sondern vielmehr eine in die Bauchhöhle stattgehabte Blutung vorhanden sei, änderte er das bisher eingeschlagene Verfahren, liess die Extremitäten frottiren, Eisumschläge über die Bauchgegend machen und gab innerlich Tinct. ferr. acet. aethr. in Wein, am andern Tage Opium 2stündlich ½ Gran. Bei diesem Verfahren trat allmälig eine Besserung ein, die Kranke erholte sich nach und nach, behielt nur noch mehrere Tage hindurch Brechneigung. Der Leib wurde allmälig weicher, schmerzloser, so dass man am 7ten Tage ganz deutlich eine Geschwulst in der rechten Ovarialgegend durchfühlen konnte. Im weitern Verlaufe der Krankheit stellte sich ein deutlicher Lochialfluss ein, in den letzten 5 Tagen bei übrigens fortschreitender Besserung eine Lähmung der Blase und des rechten Fusses. Es schwanden aber auch diese Beschwerden bald wieder und befand sich die Frau jetzt wieder ganz wohl.

Hr. *K.* war geneigt, den mitgetheilten Krankheitsverlauf für eine geheilte Graviditas extrauterina zu halten. Die wahrscheinliche Schwangerschaft, der plötzliche heftige Schmerz in der rechten Ovarialgegend, die starke Anämie, die Peritonitis mit zurückbleibender Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend und der Lochialfluss schienen ihm für diese Diagnose zu sprechen, soweit überhaupt eine derartige Diagnose zu stellen ist.

Herr *Körte* hob hervor, dass bei allen Bauchfellentzündungen, welche durch innere Rupturen entständen, Opium und Eispillen innerlich und Eisumschläge über den Leib

die einzige hülfreiche Therapie ausmachten. Es sei dies Verfahren zuerst von englischen Aerzten und dann besonders von *Volz* bei perforirenden Magengeschwüren und Durchbohrungen des Processus vermiformis empfohlen worden; er selbst glaube von 6 Fällen, wo mit Wahrscheinlichkeit eine Perforation des Processus vermiformis angenommen werden musste, drei durch diese Behandlung geheilt zu haben.

Herr *Krieger* erwähnte, dass auch in einem Falle von Ruptur der Blase dies Verfahren Heilung bewirkt habe.

Herr *Hecker* zeigte eine Thymusdrüse von einem todtgebornen, nicht ganz ausgetragenen Kinde. Die Thymus zeigte an ihrer Oberfläche wie in ihrem Innern mehrere kleine stecknadel- bis erbsengrosse Abscesse. Die Haut der Leiche war mit einem fleckigen Exanthem bedeckt gewesen, übrigens die inneren Organe vollkommen gesund. Hr. *Hecker* vermuthete, dass der Tod des Kindes und die Veränderungen in demselben durch Syphilis hereditaria bedingt seien.

Ritter *de Billi* in Mailand, auswärtiges Mitglied der Gesellschaft, hatte folgende Geburtsgeschichten eingesendet:

Zwölf Fälle von Anwendung der Forceps-scie zur Beendigung der Geburt.

(Aus dem Italienischen übersetzt von *Hecker.*)

1) Die erste Gelegenheit, einen Versuch mit der Forceps-scie zu machen, bot sich mir am 25. April 1850 dar, wo eine rhachitische, am Ende ihrer ersten Schwangerschaft befindliche Person, die schon seit 25 Stunden kreisste, in das Gebärhaus gebracht wurde. Ihre äusseren Genitalien sowohl, wie die unteren Extremitäten waren ödematös infiltrirt, und sie litt auch noch an einer Bronchitis, welche sie in der letzten Zeit der Gravidität befallen hatte. Das Becken war fehlerhaft, denn es zeigte die Gelenkhöhlen eingedrückt, das Kreuzbein stärker gekrümmt, als gewöhnlich, und an seiner Verbindungsstelle mit der Wirbelsäule so in das Becken hineinragend, dass die Conjugata des Beckeneingangs, der am meisten veränderte Durchmesser,

eine Länge von nur 2½ Zoll zeigte. Der vorliegende Kopf befand sich in erster Stellung, die Herztöne des Kindes waren nicht zu hören, auch waren schon über 24 Stunden keine Bewegungen desselben von der Kreissenden mehr wahrgenommen worden. Seit 11 Stunden war das Fruchtwasser abgeflossen, und eine kalte, welke, pulslose Nabelschnurschlinge hing aus der Vulva hervor.

Dieser Symptomencomplex bestimmte mich zur Anwendung der Sägenzange. Der Kopf wurde vom hintern Theile der grossen Fontanelle bis zum hintern Umfange des Foramen occipitale seitlich und in seiner ganzen Circumferenz in 2 Theile getheilt, ohne dass die Kreissende den geringsten Schmerz davon empfand. Obgleich nun aus der Kopfhöhle fast das ganze Gehirn ausfloss, so reichten doch die Contractionen des Uterus nicht hin, sowohl wegen der Erschöpfung der Kräfte als auch wegen der Enge des Bekkens, den Fötus auszutreiben; deshalb wurde mit der *Davis*'schen Pincette, mit welcher zuerst Theile der Stirnbeine herausbefördert wurden, die vordere Hälfte des durchsägten Kopfes extrahirt und durch Einsetzen eines stumpfen Hakens in die linke Achselhöhle des Fötus der Durchtritt des Rumpfes, mit welchem der hintere Theil des zusammengedrückten und vom Gehirn befreiten Schädels noch durch eine kleine, von der Säge verschonte Hautbrücke in Verbindung stand, befördert. Bald darauf folgte die natürliche Ausstossung der Placenta. Nach der Geburt traten die Symptome der Bronchitis, welche schon beim Eintritt der Kreissenden in die Anstalt vorhanden gewesen, stärker hervor, und am folgenden Tage war der Uterus schmerzhaft und voluminöser, als im Normalen. Vier Aderlässe, 2malige Application von Blutegeln, der innere Gebrauch von resolvirenden Pulvern mit Kirschlorbeerwasser beschwichtigten die Bronchitis sowohl, wie die Entzündung des Uterus, so dass Patientin schon am 12ten Tage des Wochenbetts als Reconvalescentin betrachtet werden, am 17ten Tage das Bett, am 21sten das Hospital vollkommen gesund verlassen konnte.

Gewicht des Fötus ohne das Gehirn 7 Pfund 7 Unzen; Länge desselben 17 Zoll.

2) Eine 24jährige Person von kleiner Statur und gracilem Habitus, wurde am 4. Juli 1850 aufgenommen; sie hatte seit ihrem 4ten Jahre an Rhachitis gelitten, in Folge dessen die Wirbelsäule und unteren Extremitäten verkrümmt waren; das Becken erschien so verengt, dass die Länge der Conjugata nur 2¾ Zoll betrug. Im Alter von 22 Jahren war sie von einem unreifen und todten Fötus entbunden worden, die jetzige 2te Schwangerschaft war regelmässig verlaufen, und genau am Ende derselben hatten sich Geburtswehen eingestellt. Nach 18 Stunden unfruchtbarer Geburtsarbeit und 9 Stunden nach Abfluss der Wässer wurde sie nach dem Hospital gebracht, nachdem sie wiederholte fruchtlose Versuche, den Fötus zu extrahiren, ausgehalten hatte. Nachdem ich die Beckenenge festgestellt und erkannt hatte, dass der Kopf mit dem Hinterhaupte nach links und die Stirn nach rechts auf der oberen Beckenapertur sich befand, auch dass der Fötus schon abgestorben war, applicirte ich die Sägenzange und die Operation wurde, ohne dass die Kreissende Schmerzen empfand, zu Ende geführt. Der Kopf wurde nicht nur vom Scheitel bis zur Basis durchsägt, sondern der Schnitt, der ungefähr längs der Pfeilnaht verlief und sich über die Mitte des Gesichts verlängerte, traf auch noch die ersten drei Halswirbel, so dass auf diese Weise der Kopf in 2 fast gleiche Theile getrennt worden war. Nach Zurückziehung des Instruments bewirkten die Contractionen des Uterus die Zusammendrückung des Schädels und den Austritt des Gehirns, und der auf ein geringes Volumen reducirte Kopf konnte dadurch, dass sich eine Hälfte des Schädels über die andere schob, allein durch die Kräfte der Natur ausgetrieben werden, worauf der übrige Körper und ¼ Stunde nachher die Nachgeburt folgten. Das Wochenbett verlief ganz normal und die Patientin verliess in vollkommener Gesundheit das Hospital.

Gewicht des Fötus ohne Gehirn 9 Pfund, Länge desselben 18 Zoll.

3) Am 20. Januar 1852 wurde eine 20jährige, von ihrem 13ten Jahre an regelmässig menstruirte und zum dritten Male schwangere Person von niedriger Statur kreissend

in das Hospital gebracht. Sie zeigte verkrümmte Extremitäten und Wirbelsäule, so wie ein missgestaltetes Becken, Alles in Folge von Rachitis, die sich im 2. Jahre entwickelt hatte und erst im 10ten Jahre abgelaufen war. Die erste Schwangerschaft verlief ohne Störung, die Entbindung aber musste mit dem Kephalotriben von *Baudelocque* beendet werden, worauf sich im Wochenbette eine heftige, durch energische Antiphlogose glücklich beseitigte Metroperitonitis entwickelt hatte. Die zweite Schwangerschaft endete durch Abortus ungefähr im 8ten Monat. Der Verlauf der dritten war bis zum Ende regelmässig, mit Ausnahme des Umstandes, dass in den letzten 14 Tagen die Kindesbewegungen nicht mehr gefühlt wurden. Als die Kreissende im Hospital ankam, hatte sie schon 4 Tage hindurch Geburtswehen gehabt und das Fruchtwasser seit 48 Stunden verloren. Die Untersuchung ergab ein mehr als gewöhnlich gekrümmtes Kreuzbein, das Promontorium stark hervorspringend, von dem oberen Rande der Symph. oss pub. nur $2\frac{1}{2}''$ entfernt, die Pfannengegend etwas nach innen gebogen, die Tubera ischii einander genähert; übrigens war der Muttermund vollkommen erweitert und der Schädel des Kindes, dessen Herztöne nicht gehört werden konnten, befand sich, mit der kleinen Fontanelle nach rechts und etwas nach hinten, im Beckeneingange. Es wurde die Application der Sägenzange beschlossen und die Operation sogleich ausgeführt; ohne die mindeste Schmerzempfindung für die Kreissende wurde der Kopf total durchsägt, und nachdem das Gehirn durch die Uterincontractionen ausgedrückt worden, brauchten die Wehen nur durch geringe mit der Sägenzange an dem hinteren Theile des Kopfes angebrachte Tractionen unterstützt zu werden, um denselben hervorzutreiben; da indessen die Schultern nicht folgten, so wurde der Rumpf durch gelinden Zug mit dem in die nach hinten befindliche Achselhöhle eingesetzten Zeigefinger extrahirt, worauf die Nachgeburt sehr bald von selbst folgte. Das Kind, ein Mädchen, ohne Gehirn 7 Pfund 7 Unzen schwer und 17 Zoll lang, zeigte Spuren beginnender Fäulniss, sein Schädel war in der Richtung der Pfeilnaht ganz durchsägt. Das Wochenbett verlief ohne Störung, so dass die Wöchnerin auf ihren

Wunsch schon am 4ten Tage das Hospital verliess; einige Tage nachher fand man sie in ihrer Wohnung ganz gesund und mit häuslicher Arbeit beschäftigt.

4) Am 4. Februar 1852 wurde eine 29jährige Erstgebärende, welche in ihrer Wohnung schon seit 2 Tagen von fruchtlosen Geburtswehen gequält worden, in das Hospital aufgenommen; sie hatte in ihrer ersten Kindheit an Rhachitis gelitten, im 14ten Jahre eine heftige Pneumonie gehabt, war dann aber sehr gesund und regelmässig menstruirt gewesen. Mit niedriger Statur und einem stark nach vorn überhängenden Bauche fanden sich Verkrümmung der Wirbelsäule und Einbiegung des Kreuzbeins, welches in seinem oberen Theile etwas nach rechts, in seinem unteren ein wenig nach links gerichtet erschien, verbunden, und das Promontorium war dem hinteren Rande der Symphyse auf 2″ 3‴ genähert. Der Uterus war etwas schmerzhaft, contrahirte sich lebhaft, zeigte ein vollständig eröffnetes Orificium und das Fruchtwasser stand noch. Die Kreissende, deren Puls fieberhaft beschleunigt war, hatte bei ihrer Ankunft keine Kindesbewegungen mehr gefühlt und die Herztöne des Fötus, welche sehr schwach zu hören gewesen waren, verschwanden eine Stunde nach dem sparsamen Abflusse der Wässer gänzlich. Von dem Kopfe konnte man einen Theil durch die Bauchdecken über der Symphyse fühlen, während die innere Untersuchung ihn mit dem Hinterhaupte auf der linken Fossa iliaca stehend fand. Die Operation mit der Sägenzange verlief ohne alle Schmerzen für die Kreissende und wurde durch die während derselben auftretenden Uterincontractionen eine Menge Gehirn entleert. Der linke nach hinten gelegene Theil des durchsägten Schädels, welcher mit dem Halse durch einen kleinen Hautlappen in Verbindung stand, wurde leicht extrahirt, ebenso der vordere mit Hülfe der *Davis*'schen Pincette; durch einige Nachhülfe wurde auch der Rumpf, dem die Placenta sehr bald spontan nachfolgte, hervorgezogen. Der Kopf des Fötus zeigte sich bis zu seiner Basis in der Richtung der Pfeilnaht durchsägt und war die linke Hälfte etwas kleiner als die rechte; das Kind selbst war männlichen Geschlechts und wog ohne Gehirn 8 Pfund 1 Unze,

war 17 Zoll lang. — Nach der Operation blieb der Uterus schmerzhaft, und obgleich die Nacht ziemlich gut verlief, so waren doch am folgenden Tage die Symptome einer Metritis nicht zu verkennen. Nach dem inneren Gebrauche der Ipecacuanha zu 1 Gran alle 3 Stunden und einem Aderlasse von 10 Unzen, welcher am folgenden Tage wiederholt wurde, war die Entzündung auf die Regio inguinalis sinistra beschränkt und verschwand auch dort nach der Application von 32 Blutegeln. Allmälig trat Genesung ein, so dass die Patientin am 18. Tage nach der Operation das Hospital verlassen konnte.

5) Am 5. März 1852 liess sich eine 30jährige, am Ende ihrer ersten Schwangerschaft befindliche Person in das Hospital aufnehmen, die schon über 2 Tage lang kreisste. In früher Kindheit bei zarter Constitution von Rhachitis befallen, blieb sie bis zu ihrem zwölften Jahre kränklich, zu welcher Zeit mit dem Eintritte der Menstruation die Gesundheit wiederkehrte; auch hatte sie später keine andere Krankheit, als in ihrem 15ten Jahre eine Gastritis zu überstehen gehabt. Von kleiner Statur, zeigte sie die unteren Extremitäten in verschiedenem Sinne verbogen und den unteren Theil der Wirbelsäule tief eingedrückt; die Untersuchung des Beckens ergab, dass das sehr gestreckte Kreuzbein mit seiner Basis stark in die Beckenhöhle hineinragte, während seine nach einwärts gerichtete Spitze mit dem nach vorn gebogenen Steissbein einen Winkel bildete; die Hüftbeinkämme waren nach innen gebogen, die Gelenkhöhlen eingedrückt, die Schambeine abgeflacht und nach innen gewendet. Die Conjugata des Beckeneingangs mass 2½″. Der Uterus, dessen Hals 3‴ lang war, und dessen Orificium 1¼″ im Umfange hatte, contrahirte sich lebhaft, die Fruchtblase stand noch. Das Kind, dessen Kopf in erster Stellung vorlag, hatte seit dem Tage vorher keine zur Perception der Kreissenden gekommenen Bewegungen gemacht, wiewohl die Herztöne, wenn auch schwach und unregelmässig, noch wahrgenommen werden konnten. Da die Kreissende bei der inneren Untersuchung über lebhafte Schmerzen klagte, die wohl von wiederholten, vor ihrem Eintritt in das Hospital von verschiedenen Aerzten vorgenommenen

Explorationen herrührten, so wurde sie sogleich in ein warmes Bad gesetzt, wodurch, nachdem sie circa 2 Stunden in demselben verweilt hatte, die Empfindlichkeit der Theile bedeutend herabgestimmt wurde. 4 Stunden nach Aufnahme der Kreissenden in das Hospital war der Muttermund genügend erweitert, um die Geburt zu beenden, die Wehen hatten sehr nachgelassen und die Kräfte der Mutter waren stark in der Abnahme begriffen. Da überdies die Herztöne des Kindes nicht mehr zu hören waren, so wurde die Fruchtblase gesprengt, worauf eine geringe Quantität eines durch Meconium stark gefärbten Fruchtwassers abfloss, und dann die Sägenzange applicirt. Die Operation bot keine Schwierigkeiten dar, aber da während derselben keine Wehen vorhanden waren, so floss erst Gehirn aus, als mit dem Instrumente einige Tractionen an dem mit der Zange gefassten Theile des Kopfes gemacht wurden, wodurch auch der andere nach aussen befördert wurde; einige Züge am Halse genügten, um den Rumpf zu extrahiren. Nach einigen Reibungen des Abdomen folgte die Placenta einem mässigen Zuge an der Nabelschnur. Das Kind, ein Mädchen, wog 7½ Pfund und war 17″ 10‴ lang, und sein Kopf fand sich vom Scheitel bis zur Basis durch einen Sägenschnitt getrennt, der etwas vor dem linken und etwas hinter dem rechten Tuber parietale verlief. Das Wochenbett verlief ganz normal und wurde die Patientin am 17ten Tage nach der Operation entlassen.

6) Eine 22jährige, am Anfange des 9ten Monats ihrer ersten Schwangerschaft befindliche Person trat am 12. Juni 1852 in das Hospital ein. Seit früher Kindheit hatte sie an Rhachitis gelitten und in Folge dessen krumme untere Extremitäten und eine verbogene Wirbelsäule, deren unterer stark nach vorn gebogener Theil mit der Basis des Kreuzbeins einen spitzen, etwas nach rechts in das Becken hineinragenden Winkel bildete. Das Os sacrum war etwas stärker gekrümmt als gewöhnlich, und die Pfannengegend ein wenig eingedrückt. Conjugata 2″ 10‴. Am 1. August, bis wohin die Schwangerschaft normal verlief, flossen die Wässer, ohne dass sich Wehen eingestellt hatten, ab; diese traten vielmehr erst am folgenden Tage auf, wurden am

9ten kräftig und häufig und hatten den Muttermund am Abende desselben Tages genügend erweitert, um die Beendigung der Geburt zu ermöglichen. Nachdem zuerst die gewöhnliche Zange an den in zweiter Stellung stehenden Kopf angelegt und wiederholte Tractionen ohne Erfolg ausgeführt worden waren, nahm ich meine Zuflucht zur Sägenzange; die Uterincontractionen brauchten nur durch geringe Tractionen mit dem Instrumente unterstützt zu werden, um den Kopf, dessen vordere Hälfte unter der hintern verschwunden war, hervorzutreiben, wonach auf einen leichten Zug an den Schultern der Rumpf folgte. Der Kopf des ohne Gehirn 8 Pfund wiegenden und 18″ langen Kindes fand sich in 2 fast gleiche Theile getheilt, zeigte überdies am rechten Stirnbein in der Nähe des Arcus supraorbitalis eine während der Tractionen mit der gewöhnlichen Zange durch das Promontorium bewirkte Druckstelle. Am zweiten Tage des Wochenbetts entwickelte sich eine heftige Metroperitonitis, am folgenden Tage war eine Bronchitis gefolgt; 5 Aderlässe, jeder zu 10 Unzen in Verbindung mit der drei Mal wiederholten Application von jedes Mal achtzehn Blutegeln auf den Unterleib, der innere Gebrauch zuerst der Ipecacuanha, dann des Kermes, Extr. Aconit und Kirschlorbeerwassers, brachten am 5ten Tage Besserung hervor, und am 10ten Tage nach der Geburt waren alle Symptome der Krankheit verschwunden. 2 Tage darauf jedoch trat ohne bekannte Veranlassung ein schmerzhaftes Oedem am linken Schenkel auf, welches 48 Stunden nachher auch den rechten befiel; durch wiederholte Application von Blutegeln und Anwendung von Cataplasmen auf die ergriffenen Theile gelang es, die Schmerzen zu beseitigen, und am 8ten Tage nach Entwicklung der Anschwellungen waren die Schenkel, besonders der rechte, fast wieder normal, als die Patientin am Abende von einem heftigen Frostschauer befallen wurde und über einen lebhaften Schmerz in der linken Unterbauchgegend klagte; dort war auch am folgenden Tage in der Tiefe eine Geschwulst durchzufühlen. Blutegel, Cataplasmen, Einreibungen von Unguent. merc. waren nicht im Stande, den Fortschritt des Uebels zu hemmen; im Gegentheil wurde die Geschwulst immer umfang-

reicher und zeigte am 6ten Tage nach ihrem Erscheinen dunkle Fluctuation. 48 Stunden nach der Anwendung des Kali causticum auf die Bedeckungen derselben hörten indessen alle Schmerzen in ihr auf, und sie selbst wurde von Tage zu Tage kleiner, bis sie endlich fast ganz zu gleicher Zeit mit den Fiebererscheinungen verschwand. Am 35sten Tage des Wochenbetts wurde Patientin nach einem Diätfehler von einer Gastro-Meningitis befallen, und musste, weil die auftretenden furibunden Delirien die übrigen Wöchnerinnen störten, nach dem Delirantensaale des Hospitals St. Antonio gebracht werden. Nachdem sie dort ihre äusserst heftige Krankheit durchgemacht und eine sehr lange Reconvalescenz überstanden hatte, wurde sie am 12. März 1853 vollkommen gesund entlassen.

7) Am 1. Januar 1853 wurde eine 22jährige, seit 45 Stunden kreissende Primipara 9 Stunden nach Abfluss des Fruchtwassers aufgenommen. Sie war in ihrem 2ten Jahre von Rhachitis befallen und musste deshalb bis zum 5. an Krücken gehen; von da ab konnte sie wohl ohne Stütze gehn, aber sie empfand bei jedem Tritt Schmerzen in der Wirbelsäule, im Becken, besonders aber in den unteren Extremitäten. In den ersten Monaten der Schwangerschaft hatte sie viel Kopfschmerzen, in den letzten starke Athemnoth, weshalb sie 3 Mal zur Ader gelassen worden. Von niedriger Statur, zeigte sie verbogene untere Extremitäten und Wirbelsäule upd ein Becken mit einer Conjugata von 2¼″. Das Orificium uteri war circa 3″ geöffnet und der Kopf des Kindes, dessen Herztöne nicht mehr zu hören waren, befand sich mit dem Occiput nach rechts und etwas nach hinten auf dem Beckeneingange. Die Operation mit der Sägenzange bot nichts Bemerkenswerthes dar und der Kopf wurde durch leichte Tractionen mit der Zange herausbefördert; Rumpf und Placenta folgten bald. Das Kind wog 9 Pfund 4 Unzen und war 18 Zoll lang; der Sägenschnitt, der den Kopf bis zur Basis gespalten hatte, verlief vom rechten Stirnbeinhöcker zur linken Seite des Hinterhaupts. Die Wöchnerin, welche nicht nährte, bekam am 3ten Tage nach der Operation starke Anschwellung der Brüste, welche aber bei schmaler Diät schnell wieder ver-

schwand; sie verliess am 10. Tage des Puerperium das Hospital vollkommen gesund.

8) Am 30. Januar 1853 wurde eine 27jährige, am Ende ihrer ersten Schwangerschaft befindliche Person aufgenommen, welche angab, im 15ten Jahre ihre Periode bekommen und an Rhachitis gelitten zu haben; die Krankheit habe im 12ten Jahre mit Schmerzen in den Knochen der unteren Extremitäten begonnen, und habe sie dann 6 Jahre hindurch nicht gehen können. Anfangs Mai 1852 sei sie schwanger geworden und habe am Abende des 26. Januar 1853 die ersten Wehen verspürt, die leicht, von kurzer Dauer und in langen Zwischenräumen wiederkehrend in der Nacht darauf ganz verschwanden, um erst am Abende des 27sten in derselben Weise wiederzukehren; am 28sten wurden sie stärker und am 29sten sehr heftig, ohne dass die Geburt vorwärts gerückt wäre. Die Untersuchung ergab bei zarter Constitution und niedriger Statur verbogene Wirbelsäule und untere Extremitäten, das Kreuzbein stärker gekrümmt als gewöhnlich, von vorn nach hinten eingebogene Hüftbeinkämme und eine nach vorn herausgetretene Schambeinfuge. Die Conjugata hatte eine Länge von 2¾″. Diese Untersuchung, die der fiebernden Patientin übrigens schmerzhaft war, zeigte ferner, dass das Orificium uteri etwa 1½″ geöffnet war und dass hinter den Eihäuten der Kopf auf der oberen Apertur, wie sich nachher ergab mit der kleinen Fontanelle nach links, auflag; dem entsprechend, waren die Herztöne des Fötus links unter dem Nabel, aber schwach und unregelmässig zu hören. Durch wiederholte warme Bäder, in welchen die Kreissende jedes Mal länger als eine Stunde verweilte, wurde die Schmerzhaftigkeit der inneren Theile beseitigt, das Fieber war am folgenden Tage verschwunden und der Muttermund genügend erweitert, um die Geburt zu beenden. Nachdem nach dem künstlichen Blasensprunge einige vergebliche Versuche, mit der gewöhnlichen Zange den Kopf zu extrahiren, gemacht worden und die Herztöne inzwischen erloschen waren, wurde die Sägenzange in Gebrauch gezogen; aus dem durchsägten Kopfe wurde das Gehirn durch die Wehen ausgedrückt und ersterer trat in das kleine Becken, indem beide Hälften stark

abgeflacht und die eine etwa ¼″ unter die andere geschoben wurde: beide wurden dann nach einander mit der *Davis*'schen Pincette extrahirt. Rumpf und Placenta folgten auf geringe Nachhülfe bald. Das Kind, ein Knabe, wog 10 Pfd. 10 Unzen, war 18 Zoll lang, sein Kopf fand sich ziemlich parallel mit der Pfeilnaht, durch einen etwas links von dieser anfangenden und links am Foramen occipitale vorbeigehenden und im zweiten Halswirbel endigenden Schnitt durchsägt. Die Besichtigung der Genitalien nach der Geburt ergab, dass der Scheideneingang etwas contundirt, das Frenulum und der Damm etwa auf 3‴ eingerissen waren. Da sich einen Tag nach der Operation Symptome von Vaginitis einstellten, so wurde ein Aderlass verordnet und eine Stunde darauf 20 Blutegel theils an den After, theils an die Scham angesetzt, welche örtliche Blutentziehung an den zwei folgenden Tagen wiederholt wurde. Hierdurch wurde die Entzündung beseitigt, und auch die Dammwunde verheilte gut, als am 12ten Tage eine Phlegmasia alba dolens am linken Schenkel auftrat, die erst 15 Tage nachher nach Anwendung von Blutegeln, Calomel, Cataplasmen und Einwicklungen mit einer Binde verschwand. Am 6. März wurde die Patientin gesund entlassen.

9) Die Person, welche den Gegenstand der 3ten Geburtsgeschichte bildet und sich seit der dort beschriebenen Entbindung vollkommen wohl befunden hatte, wurde am 10. Mai 1853, am Ende ihrer 4ten Schwangerschaft, zwei Stunden nach Beginn der Geburt und 10½ Stunde nach Abfluss des Fruchtwassers wiederum aufgenommen. Bei der Untersuchung fand man den Muttermund vollkommen erweitert, den Uterus fest um das Kind contrahirt, und da sich eine bedeutende Kopfgeschwulst ausgebildet hatte, so konnte man nur mit Mühe erforschen, dass die kleine Fontanelle des über dem Beckeneingange stehenden Kopfes in der linken Mutterseite sich befand. Die Herztöne des Fötus waren nicht mehr zu hören, und so wurde unter starken und häufigen Wehen die Operation mit der Sägenzange ausgeführt, der durchsägte Kopf mit der *Davis*'schen Pincette extrahirt und der Rumpf mit einem in die Achselhöhle eingesetzten stumpfen Haken herausbefördert. Das Kind

war weiblichen Geschlechtes, wog 8 Pfund und war 18„ 3‴ lang; sein Kopf erschien in 2 fast gleiche Hälften in der Richtung der Pfeilnaht getrennt. Das Wochenbett verlief normal, so dass die Patientin am 4ten Tage nach der Entbindung das Hospital verliess.

10) Dieselbe Person nahm am 19. März 1854 wiederum Zuflucht zum Hospital. Schon am 16ten hatten am Ende dieser ihrer 5ten Schwangerschaft die Wässer angefangen abzufliessen, am 17ten waren leise Wehen eingetreten, die sich am 18ten und 19ten allmälig verstärkten, ohne dass die Geburt vorrückte. Beim Eintritte der Kreissenden war der Uterushals ½″ lang, das Orificium circa 2″ erweitert, ersterer sowohl wie die Vagina angeschwollen, bei der Berührung schmerzhaft, der Kopf kam mit angeschwollenen Bedeckungen mit dem Hinterhaupte nach rechts auf den Beckeneingang. Bewegungen des Kindes wurden nicht mehr wahrgenommen, dagegen hörte man noch die Herztöne desselben, und zwar frequent und unregelmässig. Nachdem die Patientin 2 Stunden im warmen Bade zugebracht hatte, war die Empfindlichkeit der Theile verschwunden, der Muttermund vollkommen erweitert und das Leben des Kindes erloschen. Die Operation mit der Kettensäge verlief wie früher, der Schädel des 8 Pfund 3 Unzen schweren und 18 Zoll langen Kindes fand sich vom Scheitel bis zur Basis parallel mit und etwas rechts von der Pfeilnaht durchsägt. Patientin verliess am 6ten Tage nach der Geburt gesund das Hospital.

11) Am 29. April 1854 wurde eine 26jährige Kreissende aufgenommen. Die Anamnese ergab, dass sie in ihrem 6ten Jahre durch Rhachitis mehrere Monate an das Bett gefesselt, vor 2 Jahren nach 3 Tage langen fruchtlosen Wehen durch Zerstückelung des Kindes entbunden worden war; dass sich am Ende dieser 2ten Schwangerschaft, am 25. April Mittags, die ersten Schmerzen eingestellt, am 28. stärker geworden, die Ruptur der Eihäute zur Folge gehabt hatten, dass endlich am 29. in ihrer Wohnung wiederholte fruchtlose Versuche angestellt worden waren, das Kind mit der gewöhnlichen Zange zu extrahiren. Bei stark ausgesprochener rhachitischer Verbildung der Knochen, beson-

ders des Beckens, zeigte sich die Conjugata auf 2¾″ verkürzt, das Orificium des mit seinem Fundus nach rechts und vorn gelagerten Uterus vollkommen erweitert, und der Kopf mit dem Hinterhaupt nach vorn und der Stirn nach hinten im Beckeneingang eingekeilt; neben demselben eine Schlinge der kalten, grünlichen, pulslosen Nabelschnur vorgefallen. Die Operation mit der Kettensäge ging wie gewöhnlich von statten. Der Kopf des 10 Pfund schweren und 18″ langen weiblichen Kindes war in fast gleiche Theile durchsägt, und zwar begann der Schnitt hinter der Sutura coronalis, hatte den vorderen Rand des Hinterhauptsloches getroffen und endete im 2ten Halswirbel; an der Stirn war ausserdem ein tiefer Eindruck vom Promontorium zu bemerken. Patientin erkrankte schon am Abende nach der Operation an einer Metroperitonitis, die durch wiederholte, im Ganzen 5 Aderlässe, örtliche Blutentziehungen und die gewöhnlichen inneren Mittel bekämpft wurde; am 14. Mai verliess sie gesund das Hospital.

12) Am 27. Januar 1855 wurde eine 23jährige Erstgebärende aufgenommen, die am Morgen des 25. die ersten Wehen empfunden, und am 26. früh das Wasser verloren und bald darauf keine Kindesbewegungen mehr gespürt hatte. Sie war von kleiner Statur, hatte am Halse Narben von vereiterten Drüsen und verkrümmte Gliedmassen, offenbar in Folge von in früher Kindheit überstandener Rhachitis. Das Becken war in allen seinen Theilen verengt: das stark gekrümmte Kreuzbein ragte mit seiner Basis weit nach vorn vor, die Hüftbeinkämme waren nach innen gebogen, ebenso wie die Schambeinfuge und die Gelenkhöhlen, besonders die rechte, die Spitze des Steissbeins nach vorn, die Sitzbeinhöcker etwas nach innen gerichtet. Alle Durchmesser des Beckens schienen verkürzt und hatte die Conjugata eine Länge von 2″ 4‴. Ueber dem vollkommen erweiterten Muttermunde fand man den noch über dem Beckeneingange stehenden Kopf, Herztöne waren nicht mehr zu hören. Da die Kreissende in Folge der langen und fruchtlosen Geburtsarbeit Symptome einer beginnenden Metritis zeigte, so war schnelle Hülfe dringend indicirt und die Kettensäge wurde deshalb in Anwendung gezogen; der

mit der Zange gefasste Theil des Kopfes konnte, ebenso wie der Rumpf, leicht ausgezogen werden; der andere, welcher von dem extrahirten vollständig getrennt war, wurde gleichfalls leicht nach aussen befördert. Das Kind, ein Mädchen, war 7 Pfund 8 Unzen schwer und 17″ 9‴ lang; der Sägenschnitt verlief in schiefer Richtung über den Schädel. Die Patientin wurde am 3ten Tage von einer heftigen Metroperitonitis befallen, welche durch 6 Aderlässe, Blutegel, Einreibungen von grauer Salbe bekämpft wurde; der Ausbruch eines starken Speichelflusses verzögerte die Reconvalescenz, so dass die Kranke erst am 4. März vollkommen hergestellt entlassen werden konnte.

Sitzung vom 13. November 1855.

Herr *Credé* berichtete

Zwei Fälle von künstlicher Frühgeburt nach der *Cohen*'schen Methode*).

1) Frau Conrad, 34 Jahr alt, von kleiner, aber regelmässig gebildeter Gestalt, ohne Zeichen von Rhachitis, behauptet stets gesund gewesen zu sein. Im Jahre 1847 wurde sie zum ersten Male entbunden. Der Geburtshelfer *H.* hierselbst mühte sich mehrere Stunden lang ab, ehe er das grosse Kind todt entwickeln konnte; er hatte, der Beschreibung der Pat. nach, zuerst die Zange angewendet, dann die Wendung gemacht und zuletzt den steckengebliebenen Kopf mit der Zange entwickelt. Das Wochenbett verlief verhältnissmässig günstig, indem eine nur unbedeutende Metritis folgte. Im Jahre 1851 wurde die Frau C. zum zweiten Male von Herrn *H.* entbunden; es stellten sich dieselben mechanischen Hindernisse, wie das erste Mal, der Geburt entgegen; die Zange führte nach lange fortgesetzter

*) Der zweite Fall wurde erst in der Sitzung vom 11. December mitgetheilt.

Anwendung, an welcher auch der noch hinzugerufene Geburtshelfer *W.* sich betheiligte, nicht zum Ziele, bis es einem dritten Arzte, Dr. *St.*, gelang, das grosse Kind todt zur Geburt zu bringen. Es entwickelte sich im Wochenbett eine bedenkliche Metroperitonitis, von welcher Patientin indess schliesslich wieder genas.

Zum dritten Male schwanger, meldete sich Frau C. in den letzten Tagen des Mai d. J. bei mir, um mich zu bitten, sie dieses Mal durch die künstliche Frühgeburt, welche ihr Arzt, Dr. *Gustav Meyer*, ihr gerathen hatte, zu entbinden.

Die von mir angestellte Untersuchung ergab ein allgemein zu kleines Becken mit einer Conjugata von höchstens 1‴ über 8″, das Kreuzbein regelmässig ausgehöhlt, überhaupt keine charakteristischen Zeichen von Rhachitis, weder am Becken noch an den übrigen Knochen des Körpers. Die Menstruation war Ende December zum letzten Male dagewesen; Kindesbewegungen zuerst im Anfange des Mai bemerkt worden, mit welchen Angaben auch die Untersuchung übereinstimmte, so dass die Geburt in den letzten Tagen des September zu erwarten stand.

Ich veranlasste die Frau, mich am 4. August zu einer neuen Untersuchung zu besuchen, um dann den Tag für die Einleitung der künstlichen Geburt zu bestimmen. Ich fand jetzt den Bauch ziemlich stark entwickelt, den Kopf hoch beweglich vorliegend und wiederum die Zeichen der Art, dass ich die Geburt zu Ende des September erwarten zu können glaubte.

Wegen der starken Ausdehnung des Leibes und weil bei den früheren Entbindungen sehr grosse Kinder geboren worden waren, hielt ich ein längeres Aufschieben der Geburt für nicht räthlich und bestimmte den 10. August für die Ausführung derselben.

Mit einem nach *Cohen's* Angabe angefertigten Apparate führte ich in Gemeinschaft mit Dr. *G. Meyer* um 11 Uhr Vormittags die erste Einspritzung aus. Der Muttermund stand hoch, war aber etwas geöffnet, so dass man mit der Fingerspitze bequem bis zu den Eihäuten eindringen konnte. Der Kopf, welcher am 4. August deutlich vorgelegen hatte,

war jetzt nur von Zeit zu Zeit zu fühlen, denn das Kind bewegte sich so lebhaft, dass es über den Beckeneingang fortwährend wegschlüpfte und bald der Kopf, bald kleine Theile, ein Mal auch die pulsirende Nabelschnur über dem Muttermunde zu erkennen waren. Die Frau wurde zu Bette gelegt, das Spritzenrohr so hoch wie möglich zwischen Eihäute und Gebärmutter eingeschoben und 10 Unzen lauwarmen Wassers eingespritzt, von welchem jedoch fast die Hälfte schon während des Einspritzens und gleich nachher wieder abfloss. Schon wenige Minuten nach diesem Akte hatte der Muttermund die Grösse eines Viergroschenstückes erhalten und seine Ränder waren auffallend erweicht und nachgiebig, die Fruchtblase drängte sich in diese Oeffnung wurstförmig ein, musste also rings um den Muttermund durch die Einspritzung gelöst worden sein und füllte und spannte sich deutlich beim willkürlichen Pressen der Frau. Es stellten sich schon in der ersten Stunde nach der Einspritzung schwache Wehen ein, die alle 10—15 Minuten ziemlich regelmässig wiederkehrten, im Ganzen aber keine erhebliche Wirkung hervorbrachten. Um 4 Uhr Nachmittags, als Dr. *M.* die Frau untersuchte, war der Muttermund noch nicht bemerkbar grösser geworden, jedoch mit dem jetzt deutlich vorliegenden Kopfe ein wenig tiefer in das kleine Becken gerückt. Um 7½ Uhr Abends, als ich die Kreissende wieder sah, hatte der Muttermund die Grösse eines Achtgroschenstückes und weiche Ränder, die Blase spannte sich unter der Wehe, der Kopf stand nicht fest, sondern wechselte noch immer mit kleinen Kindestheilen. Obwohl die Geburt entschieden im Gange war, so verlief sie doch bisher sehr langsam, so dass ich es für zweckmässig hielt, eine zweite Einspritzung vorzunehmen. Sie wurde um 8 Uhr ganz in derselben Weise, wie die erste, ausgeführt; es floss dabei etwa der vierte Theil der Flüssigkeit wieder ab. Wenige Minuten darauf entwickelten sich kräftige und wirksame Wehen, der Muttermund wurde vollständig erweitert, die Blase drängte sich tief in die Scheide herab, so dass sie um 12 Uhr Nachts in der Schamspalte sichtbar wurde. Darauf trat ein Nachlass der Wehen während einer Stunde ein, dieselben kamen dann mit neuer Kraft wieder,

der Kopf wurde heruntergeschoben, die Blase sprang und um 3½ Uhr des Morgens, also 16½ Stunden nach der ersten Einspritzung, wurde ein lebender Knabe geboren. Das Kind trug die Zeichen einer um 8—9 Wochen zu frühen Geburt, nahm am ersten Tage einige Nahrung, starb jedoch 36 Stunden nach der Geburt an Schwäche. Die Frau hatte von den Einspritzungen nicht die geringste Unbequemlichkeit gehabt, dieselben kaum gefühlt; die Geburt war durchaus leicht verlaufen. Im Wochenbett stellte sich eine geringe entzündliche Affection der Unterleibsorgane ein, welche jedoch wenigen Blutegeln wich, so dass am 11ten Tage die Wöchnerin das Bett verlassen konnte und sich bald vollständig erholt hatte.

2) Frau Tielebier, zum 7ten Male schwanger, ist die drei ersten Male von mir, die beiden letzten Male von anderen Geburtshelfern entbunden worden; 1 Mal kam sie im 6ten Monate nieder. Sämmtliche Geburten waren wichtig, und die von mir geleiteten habe ich bereits früher veröffentlicht *). Die erste Geburt fand im November 1846 statt. Die Gebärende war damals 18 Jahre alt, klein und untersetzt, aber regelmässig gebaut, stets gesund gewesen. Die Conjugata betrug 2″ 10‴. Das Kind lag in der zweiten Steissstellung; kräftige Wehen trieben den Rumpf durch das Becken, der Kopf blieb jedoch so fest stecken, dass gegen 20 kräftige Tractionen mit der Zange nöthig waren, um ihn zu entwickeln. Das Kind wog 6½ Pfund, war todt, die Wöchnerin blieb gesund. Die zweite Geburt fand im December 1847 statt. Die Schwangere hatte meinen Rath, sich der künstlichen Frühgeburt zu unterziehen, nicht befolgt und meldete sich erst 14 Tage vor dem rechtzeitigen Ende. Der Kopf lag in erster Schädelstellung, das Kind lebte kräftig und deshalb hielt ich den Kaiserschnitt für angezeigt. Ich consultirte Herrn Geh. Sanitätsrath *Carl Mayer*, derselbe bestätigte meine Diagnose vollkommen, stimmte aber für Abwarten der natürlichen Geburt. Gleich-

*) s. Neue Zeitschr. für Geburtskunde, Bd. 29, S. 332 u. f.

zeitig wollten auch die Angehörigen wegen der zufälligen Abwesenheit des Ehemannes ihre Zustimmung zur Ausführung des Kaiserschnittes nicht geben. Der Kopf rückte unter sehr kräftigen Wehen bis gegen den Beckenausgang und wurde zuletzt mit zwei leichten Tractionen mittels der Zange entwickelt. Das Kind war todt, 9 Pfund schwer, der Kopf war in der ganzen linken Seite eingeknickt, die linke Kronennaht von der grossen Fontanelle bis zum Ohre durch eine tiefe, vom Promontorium gebildete Furche eingebogen, so dass die Knochenränder nach innen scharf vorsprangen; alle Kopfknochen waren unter einander so beweglich, dass sie wie bei einem künstlich zerquetschten Kopfe gegen einander klapperten. Diese Veränderungen am Kopfe waren allein durch die Natur bewirkt worden, denn die Zangenoperation war leicht, dauerte nur sehr kurze Zeit und die Löffel lagen nicht an der eingeknickten Stelle. Die Wöchnerin erkrankte an einer nicht unbedenklichen Gebärmutter-Bauchfellentzündung, genas aber wieder.

In der Mitte 1849 wurde die Frau wieder schwanger, meldete sich auch rechtzeitig bei mir zur künstlichen Frühgeburt, jedoch stellten sich leider schon Ende December nach einer Lungenentzündung Wehen ein, welchen schnell und leicht die Geburt einer sechsmonatlichen, noch einige Stunden lebenden Frucht folgte.

Im Anfange des April 1850 trat wiederum Schwangerschaft ein. Ich hatte bereits den 10. December zur Einleitung der Frühgeburt festgesetzt, wurde jedoch unerwartet am Tage vorher zum Landwehrdienste eingezogen. Den von mir vorgeschlagenen Aerzten wollte die Schwangere sich nicht anvertrauen, so dass ich bei meiner Rückkehr nach Berlin am 4. Januar 1851 die Schwangerschaft schon zu weit vorgerückt fand, als dass die künstliche Frühgeburt einen wesentlichen Vortheil gewährt hätte. Am 18. Januar traten die ersten Wehen ein. Der Kopf lag vor, die kleine Fontanelle nach links. Der von mir vorgeschlagene Kaiserschnitt wurde von dem Ehemanne auf das entschiedenste verweigert. Nach möglichst langem Warten wurde zunächst die Zange angelegt; da diese jedoch mit 16—18 Tractionen nichts förderte, so wurde das Kind perforirt

und zerquetscht, nachdem der aufhörende Herzschlag den Tod angekündigt hatte. Das Kind wog 7 Pfd., die Wöchnerin erkrankte ähnlich wie im zweiten Wochenbette, war aber nach 6 Wochen wieder völlig gesund.

Der Ausgang dieser Schwangerschaft veranlasste mich, den Leuten ernstliche Vorwürfe darüber zu machen, dass sie sich nicht zur rechten Zeit durch die von mir vorgeschlagenen Aerzte hatten entbinden lassen und ihnen zu sagen, dass, wenn sie in Zukunft nicht streng meinem Rathe folgen wollten, ich eine Entbindung nicht wieder übernehmen würde. Diese Drohung fassten die Leute so ernsthaft auf, dass sie bei der nächsten bald wieder eintretenden Schwangerschaft den Dr. *Schlitte*, bei der folgenden den Dr. *Hildebrand jun.* zuzogen. Beide leiteten die künstliche Frühgeburt ein, ersterer im August 1852 mittels Tamponirung der Scheide mit Charpie, letzterer im November 1853 mittels Einlegung von Pressschwamm. Beide Male verliefen 8 Tage von den ersten Anregungen bis zum Ende der Geburt. Das erste Kind wurde todt geboren, das zweite kam zwar lebend zur Welt, war jedoch so schwach, dass es nur unvollkommen athmete und bereits nach 24 Stunden gestorben war.

Anfang April 1855 trat die siebente Schwangerschaft ein. Schon im August meldete sich die Frau bei mir und bat mich, sie dieses Mal wieder zu entbinden. Nach wiederholten Untersuchungen setzte ich den 2. December zur Einleitung der Frühgeburt an, indem ich gegen die Mitte des Januar das Ende der Schwangerschaft annehmen musste. Zur Ausführung wählte ich die *Cohen*'sche Methode der Einspritzungen von Wasser in die Uterushöhle mit dem von *Cohen* angegebenen Apparate. Der Leib war am 2. Dcbr. mässig gross, der Uterus enthielt wenig Fruchtwasser, der Muttermund stand sehr hoch und nach vorn, hatte vielfach nach allen Seiten eingekerbte Ränder und war ganz geschlossen; einen vorliegenden Kindestheil konnte ich nicht entdecken, die Herztöne waren rechts unten vorn deutlich zu hören, kleine Kindestheile oberhalb und etwas links vom Nabel, also falls der Kopf sich später einstellte, die zweite Schädelstellung. Die Scheide war verhältnissmässig eng

und straff, so dass ich grosse Mühe hatte, den Muttermund mit dem Finger für die Einführung des Spritzenrohres zu fixiren. Mittags 12 Uhr machte ich die erste Einspritzung von 6 Unzen lauwarmen Wassers. Das Rohr drang anfangs schwer durch den Muttermund, liess sich aber, sobald erst der innere Muttermund passirt war, nach hinten rechts in seiner ganzen Länge (4″) in die Uterinhöhle einschieben. Sämmtliches eingespritzte Wasser blieb zurück und auch beim Herausziehen des Rohres folgte kaum ein Tropfen nach. Die Schwangere gab an, gar keine Empfindung von dem Aufsteigen des Wassers gehabt zu haben. Sie blieb ruhig im Bette liegen. Schon um ¼3 Uhr, also nach 2¼ Stunden, zeigten sich die ersten ziehenden Schmerzen, die sich anfangs seltener, nach Verlauf von 2 Stunden aber etwa alle 10 Minuten wiederholten. Als ich um sechs Uhr Abends die Frau wieder untersuchte, fand ich die ganze Scheide auffallend weich und nachgiebig, den Muttermund so weit geöffnet, dass ich bequem einen Finger bis auf die Eihäute durchschieben konnte, die Ränder ganz weich und dehnbar, um ein Weniges tiefer gerückt; einen vorliegenden Kindestheil konnte ich noch nicht entdecken, bei der äussern Untersuchung zeigte sich aber deutlich der Kopf auf dem rechten Schambein aufliegend. Ich applicirte jetzt eine zweite Einspritzung ganz in derselben Art, wie das erste Mal. Gleich nach dem Fortziehen des Rohres strömte jedoch mehr als die Hälfte des Eingespritzten wieder heraus, sammelte sich zuerst in der Scheide und ging während meiner sogleich angestellten Untersuchung nach aussen ab. Die Wehen entwickelten sich jetzt immer deutlicher, waren bis zum andern Morgen, also die Nacht hindurch, noch von keiner bedeutenden Wirkung, wurden von nun ab aber stärker und regelmässiger, so dass Mittags um 12 Uhr ich den Muttermund in der Grösse eines Thalers fand, die Blase stark in die Scheide eingedrängt, während der Wehe straff gespannt. Die Scheide war durchweg ganz weich und dehnbar, reichliche Schleimabsonderung liefernd. Jetzt war es mir möglich, bei der inneren Untersuchung den Schädel in zweiter Stellung vorliegend zu finden. Obwohl die Geburt im vollsten Gange war,

hielt ich zu noch stärkerer Anregung des Uterus eine dritte Einspritzung für wünschenswerth, wenngleich nicht für unbedingt nöthig. Die Ausführung war jetzt sehr leicht; ich konnte das ganze Rohr mit dem Knopfe bis in den Muttermund einschieben. Die Gebärende fühlte, wie das Wasser bis in den Gebärmuttergrund aufstieg. Gleich nach vollendeter Einspritzung mit dem Herausziehen des Rohres trat eine sehr kräftige Wehe ein, welche die Blase straff und tief in den Muttermund drängte und diesen dadurch so fest schloss, dass nichts von der eingespritzten Flüssigkeit abging. Die Gebärende klagte über ein beängstigendes Gefühl in der Magengegend, wurde etwas unruhig und bekam einen etwa 1 Stunde anhaltenden Frost, Erscheinungen, die sich als Reaction gegen die Einspritzungen erklären liessen, da jede andere Veranlassung fehlte. Die Wehen gestalteten sich von nun an zu Treibwehen, die Blase wurde wurstförmig tief in und vor die Scheide gedrängt, der Kopf folgte nach, die Blase sprang um ¾6 Uhr und um 6 Uhr war ein lebendes Mädchen geboren. Die ganze Geburt hatte also 30 Stunden gedauert. Das Kind hatte die Zeichen einer um etwa 6 Wochen zu frühen Geburt, schrie verhältnissmässig kräftig, bewegte sich, schaute mit gross geöffneten Augen um sich und schluckte einige Theelöffel voll Zuckerwasser mit Behagen. Es wog knapp 4 Pfund. Es wurde in Watte gehüllt und in die Nähe des Ofens gebettet. Die Placenta folgte nach ½ Stunde. Das Kind wurde systematisch alle 3 Stunden gefüttert, da es zum Saugen an der Brust nicht die zureichenden Kräfte hatte. Es nahm die beiden ersten Tage die Nahrung gut an, schluckte jedoch am Abend des 5. December etwas schwer und entschlief sanft am 6ten Morgens 7 Uhr. Die Wöchnerin blieb ganz gesund.

Wenngleich diese beiden Fälle in ihrem Erfolge nicht ganz günstig sind, da es nicht gelang, die lebend geborenen Kinder lange am Leben zu erhalten, so sprechen sie doch sehr empfehlend für die Einfachheit und Sicherheit der *Cohen*'schen Methode.

Herr *Credé* verlas ferner folgendes von dem auswärtigen Mitgliede der Gesellschaft Herrn *Birnbaum* zu Trier eingesandte Manuscript:

Ein Fall von künstlicher Frühgeburt nach der *Cohen*'schen Methode.

Die Frau, welche den Gegenstand meiner in den geburtshülflichen Skizzen (Trier 1854, S. 173) mitgetheilten Beobachtungen bildete und das letzte Mal im Jahre 1851 von mir durch die Wendung und Kephalotripsie des nachfolgenden Kopfes entbunden worden war, trat am 10. Juli dieses Jahres wieder in meine Anstalt ein. Trotz meiner Aufforderung, für wiederkommende Schwangerschaften die Zeit ihres Eintrittes genau zu merken, wusste sie gar keine Angaben wegen Ausbleiben der Menstruation und ersten Kindsbewegungen zu machen. Der Leib war sehr stark ausgedehnt, die grosse Menge Fruchtwasser aber machte jede Bestimmung der Lage und Grösse des Kindes unmöglich. Der untere Abschnitt war durch das Kindeswasser tief herabgedrängt, der breite, nach links ganz durchgerissene Mutterhals stand in der Mitte des Beckens. Die ganze Kreuzbeinaushöhlung und der Vorberg waren sehr leicht mit dem Finger zu bestreichen und ergaben mir dieselbe Diagnose, wie früher (allgemein zu enges Becken mit 3″ Conjugata).

Erst am 24. Juli bemerkte ich den Kopf ziemlich breit und schwer über der vordern Wand des Beckens, in welches er hineinzuragen begann. Auch fand sich nun der Kindeskörper leicht und bestimmt erkennbar in der Gebärmutter, so dass man seine Grösse sicher taxiren und das Kind als völlig lebensfähig constatiren konnte. In den nächsten Tagen traten diese Erscheinungen noch deutlicher hervor, so dass ich am 26. Juli die Einleitung der Geburt beschloss.

Ich gab des Morgens einige Löffel Ricinusöl und liess am Nachmittag ein Klystier mit Kamillen anwenden. Bei der grossen Beweglichkeit des Kindes und der gar nicht festen Gestaltung seiner Lage scheute ich die Anwendung des Blasentampons, die mir in einem der am angeführten

Orte mitgetheilten Fälle in Bezug auf diese Verhältnisse zu ungünstige Resultate gegeben hatte. Auch liess die weiche, aufgelockerte Beschaffenheit des untern Abschnittes mir die Anspritzungen des Mutterhalses als Einleitung überflüssig erscheinen, und ich beschloss, um eine ganz reine Beobachtung zu haben, einfach eine gegebene Menge warmen Wassers höher in den Uterus heraufzubringen. Ich schob den silbernen männlichen Katheter durch den Muttermund nach vorne tief in den untern Abschnitt der Gebärmutter ein und machte nun mit einer *Wallat*'schen Klystierspritze von vulkanisirtem Gummi, deren Spitze genau in das Lumen des Katheters passte, durch denselben eine kräftige Einspritzung von reinem Wasser von 32° R. Nur wenig kehrte wieder; der grösste Theil drang mit deutlichem und empfindlichem Wärmegefühl von Seiten der Person und unter starker Thürmung der Gebärmutter und lebhaften Kindesbewegungen hoch in die Gebärmutter hinauf. Das Eingedrungene war zu 4 Unzen zu veranschlagen. Die starke Thürmung und unruhige Bewegung im Leibe legte sich nach einiger Zeit, doch blieb deutlich bemerkbare allgemeine Spannung in der Gebärmutter und Aufgezogensein des untern Abschnittes nebst einem Gefühle von dumpfem Drang im Leibe sofort zurück mit einem geringen allgemeinen Unbehaglichkeits- und Aufregungsgefühl, wie wir dies in der ersten Geburtszeit bemerken.

Später trat ein leises Ziehen in der Gebärmutter ein, bald hier, bald dort, sich immer mehr verallgemeinernd und verstärkend, welches um 11 Uhr Abends, 4 Stunden nach der ersten und einzigen Einspritzung, in ganz geregelte, die Nacht über sich immer kräftiger entwickelnde Wehen überging. Am 27. Juli Morgens 4¼ Uhr fand ich den Muttermund ganz verstrichen, um 4½ Uhr ging das Fruchtwasser fort in einer sehr beträchtlichen Menge und der Kopf stand auf der vordern Wand des Beckens. Schon nach ¼ Stunde lehnte er sich auch gegen die hintere Wand an und begann in den Beckeneingang einzutreten. Die grosse Fontanelle war nach rechts zu fühlen, der Kopf stand quer. Die Wehen nahmen nun einen äusserst heftigen, drängenden Charakter an und wurden auf das Kräftigste verarbeitet,

die Kopfknochen schoben sich stark übereinander und bei immer steigender Gewalt der Wehen fand sich der Kopf um 6 Uhr in erster Hinterscheitelstellung tief auf dem Boden des Beckens, um 5¼ Uhr trat er aus den Geschlechtstheilen hervor, gefolgt unmittelbar vom ganzen Rumpfe, zur grossen Freude der Mutter, welche jetzt zum ersten Male wirklich leicht und natürlich ein lebendes Kind geboren hatte. Das gleich schreiende Mädchen wog 4¾ Pfund und mass 16″. Seine Kopfdurchmesser waren von 4″ 6‴, 4″, 3″ 4‴, 3″ 2‴, 3″ 5‴.

Nachdem die erste fast bedenkliche Freudenextase der Mutter beschwichtigt war, folgte die 1 Pfund wiegende Nachgeburt mit 16 Zoll langer Nabelschnur leicht. Der Verlauf des Wochenbettes war so günstig, dass die Mutter mit dem Kinde schon am 9ten Tage die Anstalt verliess. Auch überzeuge ich mich jetzt noch oft von dem guten Gedeihen des Kindes trotz der äusserst ärmlichen Lebensverhältnisse der vagabundirenden Eltern.

Wenn dieser Fall wiederum sehr für die Intrauterinalinjection als leichteste, sicherste und einfachste Methode des Partus arte praematurus spricht, so ist doch auch hier neben der unbezweifelbaren Reizung der innern Fläche des Uterus die Lösung der Eispitze von den Wänden desselben ebenso unbezweifelbar, nur dass sie hier, wenn wir das Wasser höher hinaufbringen, sicherer und in grösserem Umfange sich vollendet, als dies durch das Anspritzen von unten her geschieht. In diesem letztern Falle erfolgt die Trennung rein mechanisch von aussen her, und der trennende Wasserstrahl kehrt gleich zurück, und bleibt erst später theilweise zurück, daher denn die Wirkung auch eine allmälige ist. Hier aber wird das hoch oben austretende Wasser durch die Reaktion des Uterus ringsherumgetrieben und vertheilt, und so die Reizung und Trennung mit steigender Gewalt gleich in grossem Umfange und möglichst gewaltlos geübt. Der Resorption des reinen Wassers kann kaum ein Antheil an der Erweckung der Geburt zugeschrieben werden.

Die Benutzung des männlichen Katheters mit dem breiten Umfange seiner abgerundeten Spitze scheint mir die

Vornahme der Operation wesentlich zu erleichtern und namentlich die Einwürfe, welche man gegen die Durchdrängung eines Röhrchens durch den vielleicht wenig geöffneten Muttermund Erstgebärender und für die Gefahr einer leichten Zerreissung der Eihäute aufstellen kann, wenn auch nicht zu beseitigen, doch sehr zu mildern. Statt der Gummispritze könnte auch jede kleine sogenannte Augenspritze genommen werden, wodurch für jeden Praktiker der Apparat so vereinfacht ist, dass derselbe unter allen Verhältnissen in seinem Besitze sein muss. Die Geburtsgeschichte selbst schliesst sich so aufs beste den glücklichen Resultaten an, welche *Krause* in seiner neuen monographischen Bearbeitung der künstlichen Frühgeburt für diese Methode dargelegt hat.

Zum Schlusse sei mir erlaubt, noch ein Mal kurz der Vortheile, welche der männliche Katheter für die gynäkologische Praxis bietet, zu gedenken. Ausser diesem Falle hat er mir zur Erregung des künstlichen Abortus (in meinen geburtshülflichen Skizzen S. 193), zu haemostatischen Injectionen bei Abortivblutungen nach Abgang der Frucht und bei atonischen Blutungen, als Uterinsonde, ferner zur Katheterisirung bei Senkungen des entzündeten und vornübergeneigten Uterus immer die besten Dienste gethan, und kann in letzterer Beziehung die Knieellenbogenlage beim Katheterismus, wie dieselbe von *Grenser* empfohlen wird und mir ebenfalls oft gute Dienste that, für die meisten Fälle ersetzen. Und so kann ich mich nur mit der vollsten Ueberzeugung aus eigner mehrjähriger Erfahrung seiner Empfehlung, wie sie *Küchenmeister* in der österreichischen medizin. Wochenschrift 1854, Nr. 58. giebt, anschliessen.

Hierauf theilte Herr *Riedel* folgende Beobachtung mit:

Noch ein Beitrag zur Casuistik der künstlichen Frühgeburt nach der *Cohen*'schen Methode.

Noch immer scheint der von *Schweighäuser* zuerst vorgeschlagenen, von *Cohen* aber zuerst (1846) ausgeführten Methode, die künstliche Frühgeburt durch Einspritzungen in die Gebärmutterhöhle zu bewerkstelligen, die allgemeine

Anerkennung zu fehlen, welche sie verdient; namentlich hat meines Wissens seither noch Keiner der Koryphäen unter den Geburtshelfern dieser Methode nach Gebühr das Wort geredet. Daher mag es gestattet sein, die vorhandene Casuistik der nach genannter Methode vollführten künstlichen Frühgeburt noch um einen weiteren Fall zu vermehren.

Eine Frau von 34 Jahren, an welcher ich schon im vorigen Jahre (am 23. Juli) wegen einer Beckenverengerung (Conjug. knapp 3¼″), die erfahrungsgemäss die Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes nicht zuliess, die künstliche Frühgeburt vermittels 5maliger Injection von warmem Wasser in die Gebärmutter erfolgreich (binnen 63½ Stunden) ausgeführt hatte*) (das lebend geborene Kind starb am dritten Tage an Tetanus), war seit Mitte November v. J. wieder schwanger. Nach dem Datum der letzten Menstruation, der ersten deutlichen Kindesbewegung (am 26. März d. J.) und nach dem Befund der äusseren und inneren Untersuchung musste der normale Geburtsbeginn um den 28. August fallen; die erste Juliwoche, als die muthmasslich 34ste der Schwangerschaft, wurde daher dies Mal zur Ausführung der künstlichen Frühgeburt festgesetzt. In Betreff der speciellen Körper- und insbesondere der Beckenverhältnisse der Frau sowie der Anamnese überhaupt erlaube ich mir auf meinen citirten Aufsatz zu verweisen. — Unter mässigen, namentlich durch den starken Hängebauch bedingten Beschwerden, übrigens aber ohne bedeutendere Gesundheitsstörung und besondere Zufälle, erreichte die kleine rhachitische Person — in neuer Hoffnung auf seither immer noch missrathene Mutterfreuden — den zur künstlichen Frühgeburt bestimmten Zeitpunkt, den 2. Juli.

Meine im vorigen Jahre gemachten Erfahrungen über die zuverlässige und in jeder Beziehung dem Zweck entsprechende Wirkung intrauterinaler Einspritzungen zur Her-

---

*) S. meinen Aufsatz: „Die künstliche Frühgeburt vermittels Einspritzungen in die Gebärmutterhöhle“ in der Monatsschr. für Geburtskunde 1855. Bd. V. Hft. 1.; daselbst meinen „zweiten Fall“ Seite 27 ff.

vorrufung der indicirten Frühgeburt konnte mich über die Wahl des einzuschlagenden Verfahrens nicht einen Augenblick zweifelhaft lassen. Einspritzungen in die Gebärmutterhöhle, und zwar von einfachem lauem Wasser, mittels eines nach *Cohen's* „verbesserter" Angabe eingerichteten Apparates (Clysopomp mit biegsamem Schlauch und 4 Zoll langer zinnernen Endröhre) — diese einfachste und am wenigsten eingreifende aller Methoden, welche für diesen Zweck vorgeschlagen sind, wählte ich auch hier wiederum und — der Erfolg liess, wie man sehen wird, nichts zu wünschen übrig.

Innere und äussere Untersuchung unmittelbar vor der ersten Einspritzung: Die Scheide weich und schleimreich, für 2 Finger leicht zugänglich; der Muttermund ziemlich hochstehend, mit klaffenden, schlaffen Lippen, liess die Fingerspitze ein wenig eindringen; der Mutterhalscanal nicht ganz geschlossen, weit genug, um die dünne zinnerne Röhre des Apparats mit Leichtigkeit hindurchführen zu können; das untere Segment des Uterus leer ohne erreichbare Kindestheile. Vorn links über dem horizontalen Schambeinast durch die Bauchwandungen ein grosser Kindstheil fühlbar, anscheinend der Kopf; oben in der rechten Mutterseite ein anderer umfangreicher Kindstheil — wahrscheinlich der Steiss; rechts neben dem Nabel kleine sehr bewegliche Kindestheile; links unterhalb des Nabels deutlich hörbarer fötaler Herzschlag. — Herr Dr. *Schauer* assistirte.

Um 9½ Uhr Vormittags erste Einspritzung (Rückenlage der Frau mit erhöhtem Steiss). Die zinnerne Röhre war mit Leichtigkeit in ihrer ganzen Länge (4 Zoll) durch den Mutterhalscanal in die rechte Seite der Gebärmutter eingedrungen, so dass das untere 9‴ dicke Ende der Röhre den Muttermund schloss. Drei Tassen lauwarmen Wassers wurden injicirt und verbreiteten sich — wie die Frau deutlich zu fühlen behauptete — zunächst in der rechten Mutterseite nach oben und vorn bis in die Nabelgegend, dann auch in die linke Seite. Eine grössere Festigkeit und Spannung der Gebärmutter liess sich sofort durch die auf den Bauch gelegte Hand wahrnehmen. Die

Frau klagte über ein unangenehmes Gefühl von Vollsein und Beengung in der Herzgrube. Als etwa 5 Minuten nach der Einspritzung die Röhre aus der Gebärmutter hinweggenommen ward, floss ein Theil des injicirten Wassers (es wurde aufgefangen und füllte etwa 1 Tasse) etwas blutgefärbt wieder ab; ungefähr 2 Tassen Wassers blieben also zwischen Uteruswand und Eihäuten zurück. Die nach Entfernung der Röhre vorgenommene Untersuchung zeigte als unmittelbar eingetretene Veränderung: Verkürzung der Vaginalportion und Zugänglichkeit des verkürzten Cervicalcanals für den Finger.

Als ich 3 Stunden später, um 12½ Uhr Mittags, die Frau wieder sah, hörte ich, dass dieselbe von der Erlaubniss, nach der ersten Einspritzung wieder umherzugehen, keinen Gebrauch gemacht hatte, weil wiederholte Anfälle von Beängstigung und Ohnmachtsanwandlung sowie Kreuzschmerzen sie daran hinderten; von der eingespritzten Flüssigkeit war nichts weiter abgeflossen. Ein fortdauerndes, periodisch sich steigerndes Ziehen im Unterleibe seit der ersten Einspritzung liess an der bereits erwachten Geburtsthätigkeit nicht zweifeln. Eine zweite Injection von drei Tassen warmen Wassers erfolgte.

Gegen 3 Uhr Nachmittags waren schon regelmässige, wenn auch nicht sehr kräftige Wehen vorhanden, die Vaginalportion verschwunden; der untersuchende Finger konnte durch den Muttermund bis auf die Eihäute mit Leichtigkeit eindringen. Bei der dritten Injection hatte ich die Röhre in die linke Gebärmutterseite eingebracht, wohin die Flüssigkeit (von gleicher Beschaffenheit und Quantität wie zuvor) gleichfalls leicht eindrang. Während einer gleich nach geschehener Einspritzung sich einstellenden ziemlich starken Wehe fühlte man schon eine gespannte kleine Blase in dem etwas geöffneten Muttermunde.

Bis zu meiner Rückkehr um 7 Uhr hatte die Wehenthätigkeit an Stärke zugenommen; der Muttermund liess jetzt bequem 2 Finger eindringen und während einer Wehe traten die Eihäute blasenförmig durch denselben herab. Vorliegende Kindstheile waren nicht zu fühlen. Um die Wehenthätigkeit noch zu fördern, wollte ich eine vierte

Injection vornehmen; wegen einer dabei sofort sich einstellenden Wehe stand ich indess davon ab, nachdem vielleicht 1½ Tasse Wasser eingespritzt war.

Von nun an kehrten die Wehen regelmässig und mit zunehmender Wirksamkeit wieder und es bedurfte keines weiteren Förderungsmittels für dieselben; die Erweiterung des Muttermundes erfolgte von Wehe zu Wehe zusehends mehr.

Nach 8¼ Uhr liessen sich auf einmal beide Füsschen des Kindes in der vorliegenden Blase fühlen und da etwa eine halbe Stunde später der Muttermund völlig erweitert und sehr nachgiebig war, die Eihäute auch während der Wehe ziemlich tief in die Scheide herabtraten, so hielt ich den Zeitpunkt für gekommen, um durch Sprengung der Blase und Herabführen der Füsse mich einer für den Geburtsact günstigen Lage des Kindskörpers zu versichern, event. die Geburt durch Extraction des Kindes zu beendigen. Wiewohl im Momente des Blasensprunges beide Füsse aus dem Beckeneingange verschwanden, gelang es doch, den rechten gleich über demselben aufzufinden; dieser wurde bis vor die Scheide herabgeführt und in eine Schlinge gelegt; die Ferse war nach links und vorn gewendet. Da bei den nächstkommenden Wehen die weitere Entwickelung des Kindes noch zögerte, wurde unter Anwendung von Chloroform, welches zur Hand war, auch der linke Fuss aufgesucht und herabgeholt und dann mit Leichtigkeit die Extraction des Kindes gemacht. Dasselbe lebte, athmete, schrie. Die Nachgeburt folgte dem Kindskörper alsbald ohne Kunsthülfe nach. Von der ersten Einspritzung bis zur Beendigung der Geburt waren kaum 12 Stunden verstrichen.

Das Kind, ein Knabe, wog etwas mehr als 5 Pfund. Am Kopfe betrug der Diagonaldurchmesser 4½ Zoll,

der gerade Durchmesser	4	„	
„ grosse Querdurchmesser	3	„	
„ kleine „	2½	„	
„ ganze Umfang	12	„	

Wöchnerin und Kind befanden sich fortan so wohl, wie es irgend zu erwarten war. Das Kind nahm vom Tage nach der Geburt an die Mutterbrust und verlor in wenigen

Wochen die Zeichen der Frühgeburt fast ganz; 8 Wochen alt konnte es sich wohl mit einem ausgetragenen 4wöchentlichen Kinde messen. — Leider erlag es 2½ Monat alt einem Brechdurchfall und hinzugetretener Gehirnaffection.

Herr *Mayer jun.* theilte nach einigen vorausgeschickten Bemerkungen über intrauterine Geschwülste, namentlich Molen, drei hierhergehörige Fälle mit. Der erste betraf eine Fleischmole, welche 10 Monate im Uterus zurückgeblieben war; in den beiden anderen Fällen handelte es sich um Reste von Placenta, durch deren Zurückhaltung im Uterus mehrere Wochen und Monate nach dem Abortus Blutungen erzeugt waren. Die betreffenden Präparate wurden vorgezeigt, desgleichen ein von Herrn *Mayer j.* angegebenes, einem stumpfen Haken ähnliches, aber an dem Hakenende mit einer stumpfen Schaufel versehenes Instrument, mit welchem Herr *M.* in dem einen Falle das die Blutung unterhaltende Concrement aus dem Uterus entfernt hatte.

Herr *Hecker* legte der Gesellschaft ein wallnussgrosses Fibroid vor, welches er aus der Scheide einer 32jährigen unverheiratheten Dame excidirt hatte; dicht hinter der linken Nymphe war es auf der Schleimhaut des genannten Organs befestigt gewesen und mit seinem vordern Segmente so aus den äusseren Genitalien hervorgetreten, dass seine Bedeckungen im Umfange eines Viergroschenstücks in Folge der Friction exulcerirt waren. Die Abtragung der Geschwulst wurde durch einen einfachen Scheerenschnitt vollzogen, und die nachfolgende Blutung war ganz unbedeutend; es erfolgte indessen, da die Pat. trotz gegebener Vorschriften nicht im Bette blieb, eine ziemlich heftige Nachblutung, die nach Anwendung der gewöhnlichen Styptica sofort stand. Die Vernarbung der kleinen Wunde erfolgte sehr schnell und der durch die Reizung von Seiten des Tumors bedingte geringe Fluor albus war in wenigen Tagen verschwunden. Eine genauere Untersuchung der Geschwulst auf Durchschnitten setzte die rein fibroide Structur derselben ausser Zweifel.

Herr *Hecker* theilte ferner folgenden

Fall von Schwangerschaft, complicirt mit Hydrops ovarii, welcher die künstliche Frühgeburt nöthig machte und im Wochenbette durch Einklemmung der Cyste in einen Schenkelkanal tödtlich endete, mit.

Anfangs October wandte sich eine 42jährige zum 19ten Male schwangere Frau an ihn, um Abhülfe wegen grosser Athembeschwerden, die ihr dies Mal ihr Zustand erzeugte, zu finden. Nach ihrer Aussage waren ihre früheren Entbindungen häufig unregelmässig gewesen und hatte sie allerdings die Thätigkeit vieler Geburtshelfer der Stadt in Anspruch genommen; von den anstrengenden Geburten wollte sie einen Prolapsus uteri conpletus davongetragen haben. Ihre diesmalige Schwangerschaft datirte sie von Mitte Februar und erwartete demgemäss Mitte November ihre Niederkunft. Die genau angestellte objective Untersuchung hatte nun folgendes Ergebniss: Zunächst zeigte sich der Unterleib der Frau so enorm ausgedehnt, dass es sofort mindestens zweifelhaft erschien, diese Ausdehnung als allein durch Schwangerschaft bedingt zu betrachten. Der Uterus war nirgends mit Deutlichkeit durchzufühlen, sondern ging ohne auffindbare Grenze in eine pralle, gespannte, bis in die Herzgrube reichende Geschwulst über, die aber auch keine bestimmten Contouren durchfühlen liess, sondern sich diffus nach oben und in die Seitengegenden hinein verlor. Bei der Percussion hörte man in der Mittellinie von der Schambeinfuge bis zur Herzgrube einen durchaus matten und leeren Schall; in den Seitengegenden ging der matte Ton in der Regio hypoch. sinistra und dextra in den tympanitischen über und konnte man namentlich rechts zwischen der Leber und dem Tumor eine etwa 2 Finger breite tympanitisch schallende Stelle erkennen; bei Lageveränderungen der Frau blieben die Resultate der Percussion dieselben. Ueberall, wo man auch die Hände auflegte, zeigte sich die allerdeutlichste Fluctuation und man hatte das Gefühl, als ob durch den Anschlag eine sehr breite Flüssigkeitswelle gegen die Stelle, wo sich die ruhende

Hand befand, geworfen werde. Die Bemühungen, durch die Auscultation Etwas zu eruiren, waren vergeblich; nirgends war man im Stande, Herztöne des Fötus aufzufinden, was damit freilich nicht stimmte, dass die Frau lebhafte active Kindsbewegungen fühlte. Bei der Untersuchung durch die Scheide ergab sich, dass der, wie erwähnt, ausser der Schwangerschaft vollständig prolabirte Uterus ganz in die Höhe gestiegen, doch so, dass die Portio vaginalis ohne Mühe erreicht werden konnte: dieselbe war stark zerklüftet, der äussere Muttermund weit geöffnet und auch durch den inneren konnte man den Zeigefinger leicht hindurchschieben, wobei man hinter den Eihäuten den ballotirenden Kopf deutlich vorliegend fand, der sich auch durch das vordere Scheidengewölbe hindurch gut markirte. Weder hier noch im Douglas'schen Raume war eine dem Uterus nicht angehörige Geschwulst zu constatiren. Endlich fand man die unteren Extremitäten stark ödematös infiltrirt, die übrigen Organe, namentlich die der Brusthöhle vollkommen gesund. Wenn man nicht annehmen wollte, dass es sich im vorliegenden Falle um einen durch eine ungeheure Quantität Fruchtwassers hyperextendirten Uterus handelte, eine Hypothese, welche wohl deshalb zurückgewiesen werden musste, weil so enorme Ausdehnungen des Abdomen, wie sie hier vorhanden war, wohl nur in den seltensten Fällen durch Hydramnios bedingt sind, so konnte man bei der Stellung der Diagnose nur an zwei Dinge denken, nämlich an Ascites und an Hydrops ovarii. Gegen das Vorhandensein des ersteren sprachen aber mehrere Gründe: ein Mal hätten sich die Ergebnisse der Percussion, der über die ganze vordere Bauchfläche verbreitete matte Schall, der sich bei Wechsel der Lage nicht änderte, damit nicht gut in Einklang bringen lassen, und dann waren die Organe, deren Erkrankung bekanntermassen unter Umständen Bauchwassersucht bedingt, wie Herz, Leber gesund befunden worden (das Oedem der unteren Extremitäten bestimmte mich auch, den Urin zu untersuchen; derselbe enthielt keine Spur von Eiweiss). Man musste also wohl bei der Annahme einer Eierstockswassersucht stehen bleiben, wenngleich die Angaben der Frau, nach denen sie vor dieser letzten Schwan-

gerschaft durchaus keinen starken Leib gehabt haben wollte, damit nicht recht stimmten. Die Klagen der Frau gingen nun dahin, dass sie in der letzten Zeit sehr kurzathmig geworden wäre, nicht im Bette liegen könne, sondern die Nächte schlaflos und in sitzender Stellung zubrächte; dass sie ausserdem sehr wenig Urin lasse, und diese geringe Quantität unter grossen Beschwerden. Und in der That waren diese aus der Hyperextension des Abdomen leicht erklärlichen Compressionsphänomene sehr ausgeprägt: die täglich excernirte Urinmenge war auf ein Minimum reducirt, und mit dem Katheter wurden gleichfalls nur einige Tropfen entleert; die Respiration war beschleunigt, mühsam, ja sie ging zeitweise in vollständige Orthopnoe über, die der Kranken grosse Qualen verursachte. Wenn nun auch die Symptome zunächst nicht so dringend waren, um ein energisches Verfahren auf der Stelle nothwendig zu machen, zumal da die Brustorgane gesund waren und das Gefässsystem noch unbetheiligt war, indem der Puls nicht viel über 80 Schläge in der Minute machte, so steigerten sie sich in kurzer Zeit zu so bedenklicher Höhe, dass sich sehr bald die dringende Aufforderung herausstellte, durch künstliche Einleitung der Geburt den Umfang des Leibes zu verkleinern, und so die Compression, die er auf die Brustorgane ausübte, wenigstens in Etwas zu beseitigen. Es wurde daher am 12. October beschlossen, die künstliche Frühgeburt vorzunehmen, obwohl man sich des einen Bedenkens, welches gegen die Operation mit Recht geltend gemacht werden konnte, klar bewusst war, dass nämlich bei der Unmöglichkeit, den Umfang des Uterus zu bestimmen, in Bezug auf das Alter des Kindes und seine Lebensfähigkeit nur die Angaben der Patientin, wonach, wie schon oben bemerkt, noch etwa 4 Wochen an der völligen Reife fehlten, vorlagen, die möglicher Weise unrichtig sein konnten. Die Wahl der Methode bestimmte sich leicht aus der völligen Durchgängigkeit des inneren Muttermundes und dem Vorliegen des Kopfes. Mittags 12 Uhr durchbohrte ich bei aufrechter Stellung der Patientin die Eihäute mit einer Stricknadel und erweiterte die gemachte Oeffnung mit dem Finger, worauf eine nicht unbeträchtliche Quantität Frucht-

wasser abfloss. 24 Stunden nach der Operation traten Contractionen des Uterus ein, und nach noch 4 Stunden, am 13. October Abends 7¾ Uhr, erfolgte die Geburt, also 31 Stunden nach der Eröffnung der Eihäute, ohne weitere Störung. Das Kind, ein 4½ Pfund schweres und 16 Zoll langes Mädchen, dessen Entwicklung also den Angaben der Patientin ziemlich gut entsprach, schrie gleich nach seiner Ausschliessung lebhaft und ist auch am Leben erhalten worden. Die Untersuchung der Patientin, die sich nach der Geburt sehr erleichtert fühlte, bestätigte das Vorhandensein eines Tumor im Unterleibe, denn letzterer fand sich in seinem Volumen nur unbeträchtlich verkleinert und bot im Uebrigen die nämlichen Erscheinungen dar, wie früher. Das Wochenbett verlief in den ersten Tagen ganz regelmässig; die Athemnoth verminderte sich, sehr bald wurden reichliche Quantitäten Urin gelassen und das Oedem der unteren Extremitäten nahm entschieden ab; die Lochialsecretion war spärlich, Turgor nach den Brüsten fand gar nicht statt. Der Stand der Dinge änderte sich nun aber plötzlich am 19. October, den 6ten Tage des Wochenbettes, in auffallendem Grade: man fand die Gesichtszüge der Patientin schmerzhaft verzogen, den Unterleib praller gespannt, als in den Tagen vorher, und bei der leisesten Berührung äusserst schmerzhaft, den Puls frequent und härtlich; da ausserdem spontanes Erbrechen grünlicher Massen aufgetreten war, so konnte an dem Vorhandensein einer sehr acuten Peritonitis nicht gezweifelt werden, ein Zustand, der aus verschiedenen Gründen, namentlich wegen mangelnder Pflege, die Aufnahme der Kranken in ein Hospital wünschenswerth machte; sie wurde deshalb am folgenden Tage, wo sich übrigens trotz der angewandten Mittel das Uebel schon sehr verschlimmert hatte, nach dem Krankenhause Bethanien gebracht, wo sie am 21. October Morgens 6 Uhr verstarb, nachdem man dort Abends vorher eine ganz kleine aus dem rechten Canalis cruralis herausgetretene Geschwulst constatirt und im Zusammenhang mit den vehementen Schmerzen im Abdomen, dem fortdauernden Erbrechen als eine eingeklemmte Schenkelhernie diagnosticirt hatte. Die am 22. October Abends sechs

Uhr angestellte Obduction gab über die Sache folgende Aufklärung: Der Unterleib war von einer Geschwulst ausgefüllt, die sich sehr bald als eine dünnwandige, mit einer enormen Quantität einer hellen, wässrigen Flüssigkeit erfüllte, uniloculäre, aus einer Degeneration des linken Eierstocks hervorgegangene Cyste erkennen liess, die mit breitem Stiele an ihrer Ursprungsstelle aufsitzend, in ihrem ganzen Umfange, mit Ausnahme einer Stelle, frei beweglich erschien. Dieser Ort der Befestigung war aber kein anderer, als der rechte Canalis cruralis: man sah nämlich ganz deutlich eine Partie der Cystenwand in diesen hineintreten, und durch vorsichtiges Anziehen des Sackes gelang es, diesen in den genannten Canal dislocirten Theil desselben aus seiner Einklemmung zu befreien und in die Bauchhöhle heraufzuziehen; eine genauere Betrachtung des eingeklemmt gewesenen Stückes zeigte, dass es den Umfang eines Zweithalerstückes hatte und sich von der Umgebung durch einen von der Einschnürung herrührenden Ring auf das Unzweideutigste absetzte. Veränderungen, wie sie sonst durch Incarceration zu Wege gebracht werden, konnten an dem genannten Stücke des Ovarialsackes nicht constatirt werden. An dem Bauchfellsacke fanden sich die Producte einer schnell verlaufenen Entzündung, denn nicht allein die Oberfläche der Leber, der Gedärme und der Eierstockscyste waren mit frischem Exsudate belegt, sondern das Cavum abdominis enthielt auch eine beträchtliche Menge einer gelben mit Flocken untermischten Flüssigkeit. In keinem anderen Organe konnte irgend eine Anomalie aufgefunden werden: der Uterus war entsprechend zurückgebildet, wie seine Adnexen ganz gesund; im rechten, sehr narbigen Ovarium fand sich ein etwa 4‴ breites, also ohne Zweifel das der Schwangerschaft angehörige Corpus luteum. — Es handelte sich hier also um das gewiss höchst seltene Vorkommen eines Schenkelbruches, der durch die Wandung einer Ovarialcyste gebildet worden war; dabei konnte gefragt werden, ob wirklich die so schnell tödtlich abgelaufene Peritonitis im directen Zusammenhange mit dieser Einstülpung der Cystenwandung in den Canalis cruralis zu bringen sei, oder ob erstere nicht vielleicht unabhängig von

letzterer entstanden sei. Für die Annahme einer Genese der Bauchfellentzündung, ohne Bezug auf die Hernie zu nehmen, fehlten aber wohl genügende Anhaltspunkte, denn bei der ganz normalen Beschaffenheit der Genitalorgane konnte, abgesehen von dem plötzlichen Auftreten und dem rapiden Verlaufe der Krankheit, von einer Peritonitis puerperalis nicht wohl die Rede sein, und andere aetiologische Momente für eine genuine Bauchfellentzündung fehlten gänzlich; es war also gewiss wahrscheinlicher, dass durch Einstülpung der Cystenwand ein Reiz gesetzt worden war, der die Bauchfellentzündung zur Folge hatte. Völlig unaufgeklärt blieb die Frage, zu welcher Zeit die beregte Dislocation erfolgt sein möchte. Jedenfalls wäre das Ergebniss einer etwa vorgenommenen Bruchoperation, zu der, als die Diagnose gestellt wurde, keine Indication mehr vorhanden war, ein sehr eigenthümliches gewesen: man hätte die Cystenwand nothwendig für den Bruchsack halten müssen, denselben eröffnet, und aus der Oeffnung wäre der Inhalt des degenerirten Ovariums abgeflossen; unter günstigen Umständen hätte auf diese Weise vielleicht eine Radicalheilung des Uebels zu Stande kommen können.

Sitzung vom 27. November 1855.

Herr *Hecker* zeigte die Intestina eines am 19. November gestorbenen Kindes vor. Dasselbe war am 15. November 5½ Pfund schwer, wohlgebildet, lebend durch die Extraction zu Tage gefördert. Gleich nach der Geburt wurde es von Erbrechen befallen, welches bis zu dem am 5ten Tage eintretenden Tode nicht gestillt werden konnte. Die erbrochene Masse hatte ein braungrünes Ansehn, die Darmausleerungen bestanden nur aus Meconium. Die Section ergab einen normalen Oesophagus und Magen, welcher letztere mit braungrünen Massen gefüllt war, das Duodenum war in seinem obern Theile bis zu dem Umfange eines zweiten Magens ausgedehnt, die Wandungen verdickt; in der Mitte des Duodenum an der Einmündungsstelle des Duct.

choledochus und pancreaticus befand sich eine Strictur, ohne dass sich in dem Gewebe des Darms oder in den anliegenden Organen eine Veränderung nachweisen liess. Der Dünndarm war sehr contrahirt.

Herr *Hecker* zeigte ferner den Magen eines Kindes, welches durch die Wendung zu Tage gefördert war und noch 20 Stunden unvollkommen gelebt hatte. Die Leiche wog 9 Pfd. Dieselbe bot ausser den durch das unvollkommne Athmen bedingten Veränderungen in den Lungen nur in dem Magen etwas Eigenthümliches dar. Derselbe war nämlich und zwar vorzugsweise in seinem Pylorustheile durch zahllose kreisrunde stecknadel- bis erbsengrosse, wie mit dem Lanheisen herausgeschnittene Lücken zerfressen. Diese Lücken drangen durch die Mucosa, das submucöse Zellgewebe, zum Theil auch durch die Muscularis bis auf das Peritonäum, welches letztere indess unversehrt war. Das zwischen den Lücken befindliche Gewebe war etwas wulstig, aber nicht erweicht gewesen, nur gegenwärtig, nachdem das Präparat mehrere Tage in Wasser und Weingeist gelegen, war auch die dazwischen liegende Schleimhaut gallertartig erweicht und liess sich leicht abstreifen. Das Kind hatte während des Lebens nur etwas versüssten Thee genossen, die Section war 24 Stunden nach dem Tode gemacht worden und da der Fundus des Magens völlig unversehrt war, wurde es schwer, die beschriebene Veränderung des Magens als Leichenphänomen bedingt durch Selbstverdauung des Magens um die Lnabdrüsen herum anzusprechen.

Herr *Credé* erzählte, dass er am nämlichen Tage die blutige Erweiterung des Muttermundes ausgeführt habe. Emilie Bernecke, eine 25jährige Erstgeschwängerte, war am 23. October wegen Herpes vulvae, Ulcera indurata an den Lab. pud. und Fluor vagin. purul. in die Abtheilung für Syphiliskranke der Charité aufgenommen worden. Sie erhielt Quecksilberpillen, Holzthee und äusserlich wurden die Geschwüre mit Lapis infern. geätzt. Am 25. Decbr. Abends wurde sie kreissend nach der Gebäranstalt gebracht. Die Wehen waren gut, der Scheidentheil verstrichen, der Muttermund aber äusserst rigide und nur so weit geöffnet,

dass man so eben einen Finger durchführen konnte. Ausser einigen breiten Condylomen an den äusseren Genitalien vermochte Herr. *C.* jetzt keine syphilitischen Affectionen mehr aufzufinden. Am Morgen des 26. war die Beschaffenheit und Oeffnung des Muttermundes trotz guter Wehen nicht viel anders, als am Tage vorher. Fünfmalige Application der Uterusdouche von 32 Gr. Wärme brachte wenig Veränderung hervor. In der Nacht vom 27. zum 28. floss das Fruchtwasser ab, am 28. Morgens war der Muttermund wie ein Thaler gross und wie ein derber ringförmiger Strang um die spitz in ihn hineinragende Kopfgeschwulst zusammengeschnürt. Bei dieser Sachlage machte Herr *C.* zwei ½" lange Einschnitte nach beiden Seiten durch diese Strictur mit einer langen *Richter*'schen Scheere. Sofort erweiterte sich der Muttermund bedeutend, die Spannung liess augenblicklich nach, die nächsten zwei Wehen hatten ihn vollkommen erweitert und mit der vierten Wehe war ein ausgetragenes lebendes Kind in zweiter Schädellage zu Tage gefördert. Die Einschnitte waren nicht weiter gerissen. Einem späteren Berichte zufolge war die Wöchnerin in den ersten zwei Tagen ganz wohl, namentlich zeigte sich keine entzündliche Affection in den Genitalien und dieselben blieben auch im weiteren Verlaufe des Wochenbettes vollkommen gesund. Dagegen entwickelte sich eine Pneumonie, die immer intensiver wurde und am 10ten Tage den Tod herbeiführte. Bei der Section zeigten sich sämmtliche Genitalien ganz gesund, die Einschnitte in den Muttermundsrand waren deutlich zu sehen, sie hatten die Länge von ½" und wenngleich in der Verheilung begriffen, so doch noch nicht vollständig vernarbt. Die Vena cava inferior war in der Ausdehnung von etwa 10" durch einen sehr fest adhärirenden Blutgerinnungspfropf verstopft, die untere Hälfte zeigte frischeres Fibringerinnsel; die obere Hälfte dagegen bereits im eitrigen Zerfallen begriffenes, so dass die Venenwandungen schmutzig getrübt und angeätzt erschienen. In den Lungen fanden sich zahlreiche kleine linsen- bis erbsengrosse metastatische Eiterablagerungen.

Sitzung vom 11. December 1855.

Herr *G. Friedländer* stellte ein 15 Tage altes Kind vor, welches mit Inversio vesicae, Afterverschluss, Kloakenbildung und Hydrorrhachis geboren war.

(Siehe die drei Abbildungen hierzu.)

Am 27. November 1855 wurde H. C. durch eine normal verlaufende Geburt in erster Schädellage geboren. Es ist das zweite Kind seiner Mutter, die, wie der Vater, sich einer guten, durch kein chronisches Leiden behinderten Gesundheit erfreut. Ihr erstes Kind, ein 3jähriger Knabe, ist wohlgebildet und befindet sich gleichfalls wohl. Die letzte Schwangerschaft der Frau verlief ganz normal und sie weiss sich keines in irgend einer Weise störenden Ereignisses aus dieser Zeit zu entsinnen. Das Kind ist wohlgenährt und völlig ausgetragen, schreit sehr kräftig; Nägel, Kopfhaar, Fontanellen sind die eines reifen Kindes. Nicht nur die oberen, sondern auch die unteren Extremitäten sind kräftig entwickelt.

Dicht unterhalb der sich tief unter der Halbirungslinie des Körpers inserirenden 7″ langen Nabelschnur befindet sich eine rothe, glänzende, die ganze vordere untere Bauchgegend einnehmende Geschwulst von der Grösse eines Gänseei's und unregelmässig elliptischer Gestalt. Sie sieht dunkelroth aus und lässt an mehreren Stellen der Oberfläche Blut aussickern. Diese bietet ganz das Ansehen einer Schleimhaut dar, die aber an verschiedenen Stellen einen verschiedenen Character zeigt. Die in der Mitte befindliche, cylinderförmig sich nach unten ziehende Partie (Fig. I. *f.*) hat ein dunkelblutrothes, glattes, von Schleim glänzendes Ansehen, und zeigt drei quer über dieselbe verlaufende, nur leicht markirte Linien, welche die Richtung hinter der Schleimhaut befindlicher Darmwindungen bezeichnen. In ihrer unteren Partie, die sackförmig ausgebuchtet ist (Fig. I. *i. i.*), sendet sie nach vorn und etwas nach oben gerichtet einen etwa 6‴ langen Schleimhautcylinder (Fig. I. *h.*) heraus, der an seinem vordern Ende (Fig. I. *b.*) mit einer Oeffnung versehen ist, aus der sich Meconium entleert. Eine

zweite Oeffnung ist nicht aufzufinden. Mit einem unelastischen Katheter kann man auf die Tiefe eines Zolls in den Darm eindringen, aber immer nur nach einer Richtung.

Zu beiden Seiten dieser dunkelroth gefärbten Partie und in der Mitte über ihr, zwischen ihr und der verschwärten Nabelstelle (Fig. I. *c.*), durch einen schmalen Schleimhautstreifen zusammenhängend, befinden sich zwei hellere, mehr gelblich-rothe, weichere, granulirt aussehende Schleimhautstellen (Fig. I. *g. g.*), die gleichfalls von einem glänzenden Schleim bedeckt sind. Etwa in der Mitte ihres unteren Randes sieht man zwei kleine, mit Oeffnungen versehene Papillen, aus denen eine Flüssigkeit hervorquillt (Fig. I. *a. a.*). Nach innen und unten von ihnen und zu beiden Seiten des dunkelrothen Darms zeigen sich zwei mehr rosenrothe runde Körperchen (Fig. I. *e. e.*), die deutlich an ihrem äusseren Rande von einer Hautfalte begrenzt werden. Nach unten und aussen von diesen endlich zeigen sich zwei grössere Hautfalten (Fig. I. *d. d.*), in deren linker sich der Hoden als kleiner rundlicher Knoten deutlich durchfühlen lässt, während die rechte leer ist. Zu beiden Seiten der dunkelrothen Darmpartie, etwa 6‴ unterhalb des Nabels, lassen sich die beiden unverbundenen Schambeine durch die Schleimhautdecke fühlen. Bei jedem Schrei, den das Kind ausstösst, wölbt sich die ganze Geschwulst bedeutend mehr hervor und der Harn tritt nach längerm Schreien in Tropfen aus den beiden Ureteren heraus. Am 8ten Tage fiel der Nabelstrang ab und hinterliess eine halbmondförmige verschwärende Stelle mit glattem Rande und entzündetem 2 bis 3‴ breitem Hofe. Inzwischen veränderte sich die früher annähernd elliptische Gestalt der Geschwulst dadurch, dass der Darm immer mehr vorgedrängt wurde und sich immer weiter nach abwärts zog. Gleichzeitig nahmen die oberen Theile der Blasenschleimhaut eine hellere, leicht in's Violette spielende Färbung an, wurden trockner und verloren etwas von ihrem von Schleim herrührenden Glanze. In der Inguinalgegend beider, namentlich aber der rechten Seite, wurden die Bauchdecken wulstig von den Därmen hervorgedrängt. Aus dieser Zeit, d. h. vom 11ten Tage, rührt die beiliegende Zeichnung her.

Der After fehlt gänzlich und die Raphe zeigt keine Spur einer Einkerbung als Afterstelle. An dem Kreuzbein zeigt sich eine etwa Taubenei grosse, rundliche, fluctuirende Geschwulst, die mit breiter Basis von dem Kreuzbein ausgeht und seine hintere Wand bedeckt. Druck, der auf dieselbe ausgeübt wird, veranlasst ein gewaltiges Schreien des Kindes, nicht aber Krämpfe.

Im Uebrigen war keine Missbildung an dem Kinde. Es konnte gut saugen und nahm gleich vom ersten Tage an die Milch mit grosser Gier. Diese wurde dann zum grossen Theile unverdaut in geronnenen Käseflocken durch die Darmöffnung entleert. Die grösste Reinlichkeit konnte natürlich den sehr üblen Geruch nach zersetztem Harn nicht fernhalten.

Einem nachträglich gegebenen Berichte zu Folge fing nach Verlauf einiger Tage das Kind sichtlich an abzumagern, sein Gesicht nahm einen fast greisenhaften Ausdruck an; es schlief zwar den Tag über gut und nahm die Brust sehr häufig, aber die mangelhafte Assimilation der Milch bedingte doch die Abzehrung.

Am 21. December starb es an Schwäche, ohne dass irgend welche besondere Krankheitssymptome vorhergegangen wären; namentlich hat es nie an Krämpfen gelitten.

Am 22. December entfernte ich die mich interessirenden Theile, an deren Untersuchung die Herren *Credé* und *Rasoth* Theil nahmen. Hierbei stellte sich heraus, dass das vorliegende Darmrohr ein Stück Dünndarm war. Aus der äusseren Darmöffnung gelangte man in den mit normalem Lumen versehenen Darm; nach rechts von ihr fand sich noch ein kleines etwa ¼″ langes Rudiment, in dessen Lumen man kaum mit der feinsten Fischbeinsonde eindringen konnte und welches blind endigte. Dieses blinde Ende wurde durch einen Strang, in dem sich kein Lumen nachweisen liess, mit dem untersten Ende des Kreuzbeins verbunden. Der Dickdarm fehlte ganz und es liess sich keine Spur des Wurmfortsatzes auffinden. Durch die kleinen, mit Oeffnungen versehenen Papillen gelangte man mit feinen Sonden in die Ureteren. Die Oeffnungen der Samenkanälchen waren nicht zu finden. Der rechte Hoden war noch in der Bauchhöhle.

Am Becken (Fig. II. und III.) stehen die Schambeine etwa um 1″ auseinander; sie sind nach vorn gerichtet, so dass die Hüftlöcher nicht an den vorderen, sondern an den Seitenwänden des Beckenskeletts erscheinen. Die Darmbeine stehen steil, ihr Kamm ist schwach gekrümmt. Das Kreuzbein ist mangelhaft entwickelt, an der hinteren Fläche in seinem ganzen Verlauf gespalten, was eine grössere Breite der vorderen Fläche bedingt. Die hinteren Kreuzbeinlöcher und die Kreuzbeinhörner fehlen. Ebenso fehlt das Steissbein gänzlich. Von dem vorderen unteren Ende des Kreuzbeins geht die oben erwähnte bandartige Verbindung zu dem Dünndarm ab. Das Promontorium fehlt gleichfalls, da der letzte Lendenwirbel sich nicht unter einem Winkel an das Kreuzbein ansetzt.

Der leere Sack der Hydrorrhachis, dessen Flüssigkeit bei der Section abgeflossen, ist von innen von einer glatten serösen Haut ausgekleidet; an seinem oberen Theil findet sich das Rückenmark breit und platt gedrückt.

Es möchte sich dieser höchst interessante und seltene Fall von Missbildung am nächsten dem von G. *Vrolik* (Mémoires sur quelques sujets intéressants d'anatomie et de physiologie, trad. par *Fallot*. Amsterdam 1822. pag. 65) veröffentlichten und abgebildeten anschliessen. —

Herr *Pesch* hielt einen Vortrag über das Wechselfieber bei Säuglingen und Kindern, von welchem er in dem letzten Jahre mehrere Fälle erlebt hatte. Bei einer Umfrage in der Gesellschaft stellte sich heraus, dass Wechselfieber bei Säuglingen hierorts jedenfalls zu den grössten Seltenheiten gehören. Ausser Herrn *Pesch* hatte nur noch Herr *Riese* einen Fall von Febris intermittens quotidiana bei einem Säuglinge behandelt. Die Mutter desselben hatte während der Schwangerschaft drei Monate lang am Wechselfieber gelitten und war in Folge ihres Krankseins zwei Monate zu früh niedergekommen. Das frühgeborne Kind bekam in der dritten Lebenswoche ein deutliches Quotidianfieber, von dem es nach mehreren Anfällen durch Chinin geheilt wurde.

Sitzung vom 8. Januar 1856.

Herr *Bernhard Schultze* hielt den folgenden Vortrag

Ueber die Entstehung der Doppelmonstra.

(Hierzu 2 Tafeln Abbildungen.)

Die Frage über die Entstehung der ursprünglichen Missbildungen ist begreiflicher Weise sehr alt und ebenso begreiflicher Weise hat es an Beantwortungen dieser Frage nie gefehlt. Die grosse geduldige Ursache, die überall da gern supponirt wird, wo der menschliche Verstand die causalen Verhältnisse nicht erkennen kann oder nicht erkennen mag, das unmittelbare Einwirken übernatürlicher Kräfte, wurde lange als ausschliesslicher Grund der Missgeburten angesehen. Das Bedürfniss nach handgreiflicheren Erklärungen gab der Fabel vom Versehen der Schwangeren den Ursprung; für viele Hemmungsbildungen, in denen aufgeregte Phantasie thierische Bildung erkannte, wurde Sodomiterei, für manche Doppelbildungen Ueberfruchtung und Ueberschwängerung als Grund angesprochen: alles Anschauungsweisen, die, wenn auch nicht unter den Männern der Wissenschaft, noch heute ihre Anhänger zählen.

Ein wissenschaftliches Verständniss der Missbildungen konnte erst durch die Erkenntniss der normalen Entwicklung angebahnt werden. *C. F. Wolff* [1]), *J. F. Meckel* [2]) und *Tiedemann* [3]) haben das grosse Verdienst, in dieser Richtung zuerst gearbeitet zu haben.

Aber selbst die seit jener Zeit erfolgten enormen Fortschritte in der Erkenntniss der normalen Entwicklung haben für die Erkenntniss der Abweichungen von derselben unverhältnissmässige Schwierigkeiten übrig gelassen. Wenn es sich darum handelt, der Geschichte der normalen Entwicklung eine Geschichte der anomalen, eine Pathologie der Entwicklung zur Seite zu stellen, so fehlt uns leider in Bezug auf die letztere fast jede direkte pathologische

1) Nova commentaria Acad. Petropolitanae. 1772. (Tom. XVII.) pag. 553 ff.

2) Handbuch der pathol. Anatomie und De duplicitate monstrosa. 1815.

3) Anatomie der kopflosen Missgeburten. Landshut 1813.

Beobachtung, wie sie am entwickelten Menschen durch alle Hülfsmittel der Diagnostik möglich ist; wir haben nur die zum Theil auch noch dunklen physiologischen Gesetze der Entwicklung auf der einen und das Resultat der krankhaften Entwicklung, das Monstrum, auf der andern Seite, um daraus den Verlauf und das Wesen der Abweichung erschliessen zu können; als sollten wir, mit physiologischen Kenntnissen zwar ausgerüstet, aber ohne je einen Kranken beobachtet zu haben, aus dem pathologisch-anatomischen Befunde die Krankheit erkennen. Die Ermittelung der morphologischen Bedeutung der einzelnen Monstrositäten aus dem Hergange der normalen Entwicklung ist mithin der einzige Weg zu einer Pathologie der ursprünglichen Missbildungen, die einzige Quelle zur Erkenntniss ihres Wesens.

Nur die detaillirtesten Specialforschungen können uns diesem Ziele nähern. Indem wir die ganze Reihe der Entwicklungsphasen, die ein bestimmtes Organ oder eine Organengruppe während ihrer normalen Entwicklung durchläuft, uns vorführen, können wir mit ziemlicher Sicherheit das Stadium angeben, in welchem die Bildung von der Norm abgewichen sein muss, um zu einer gegebenen Missbildung zu führen; denn wie ein jedes Organ eine bestimmte Stufe der Entwicklung erreicht, auf dem seine Gestalt und Textur soweit abgeschlossen ist, dass eine ursprüngliche Missbildung nun an derselben nicht mehr eintreten kann, so kann auch in der vorher verflossenen Zeit eine bestimmte Missbildung immer nur während einer ganz bestimmten, meist auf eine sehr kurze Zeit beschränkten Entwicklungsphase ihren Ausgangspunkt genommen haben. Um ein Beispiel anzuführen: die Inversio vesicae verdankt ihre Entstehung einer Berstung des Harnsackes, der Allantois. Beim Menschen besteht nun überhaupt die Allantois nur eine sehr kurze Zeit hindurch, in der 4ten Woche der Schwangerschaft existirt sie schon nicht mehr und von ihrem früheren Vorhandensein geben nur noch ihre Gefässe, die Nabelgefässe, Zeugniss; aber die ganze Reihe der von Inversio vesicae beobachteten Fälle bietet eine Anzahl von Verschiedenheiten dar, die durch die graduellen Abstufungen ihre Entstehung auf verschiedenen Stufen der Ausbildung der

Allantois documentiren. In dem in der vorigen Sitzung durch die Güte des Herrn Collegen *Friedländer* uns vorgeführten Fall muss nun z. B. diese Berstung in der allerfrühesten Zeit des Bestehens der Allantois eingetreten sein, wo dieselbe, die als zwei getrennte Zellenhaufen von der vorderen Wand des unteren Endes des Darmrohrs hervorwächst, noch nicht zu einer Masse verschmolzen war und ihre Höhle die ursprüngliche, zweigetheilte Form vielleicht über die normale Zeit beibehalten hatte, denn in dem genannten Fall bildete die vorliegende Blasenschleimhaut zwei gesonderte Parthieen an beiden Seiten der Unterbauchwand.

Es würde hier zu weit führen, alle die allgemeinen Gesichtspunkte, die bei Erforschung des Wesens der ursprünglichen Missbildungen von den Forschern als unerlässlich angenommen werden oder angenommen werden müssten, darzulegen, nur das eine will ich erwähnen, dass die Annahme einer primären Abweichung der bildenden Triebe oder Kräfte, wie man immer diese fraglichen Agentien nennen will [4]), durchaus von der Hand gewiesen werden muss. Die Missbildung freilich, wie alle Krankheit, charakterisirt sich gerade durch die Abweichung von der Norm; diese Abweichung ist eine sehr mannichfache, ja selten in zwei Fällen genau dieselbe; dennoch darf man sie nicht als eine von zufälliger oder willkürlicher Alteration der wirkenden Kräfte abhängige betrachten. Verlieren wir überhaupt ja nicht aus den Augen, dass die Begriffe der Lebenskräfte, der Bildungstriebe u. s. w. rein interimistische sind, deren wir nur so lange uns bedienen, als die Gesetze, deren Resultat alles organische Geschehen und Sein ist, unseren Forschungen sich noch nicht erschlossen haben. Diese Gesetze aber sind ewig unwandelbar wie in der anorganischen Natur, sie sind dieselben bei abnormen wie bei normalen Processen. Nur das materielle Substrat, aus dessen Eigenschaften sie resultiren, ist Veränderungen unterworfen und unter veränderten Bedingungen ist der Erfolg ein und des-

4) Siehe den Aufsatz des Geheimen Raths *v. Ritgen*: „Ueber Entstehung von Missgeburten" in der Monatsschr. f. Geburtsk. u. Frauenkrankheiten Bd. VI. S. 1 ff.

selben Gesetzes ein anderer. So auch in der Entwicklungsgeschichte. Jedes für den Hergang der normalen Entwicklung ermittelte Gesetz gilt unverändert für die Teratogenie. Die zum Grunde liegenden stofflichen Veränderungen möglichst nahe ihrem Ursprunge zu beobachten oder denselben logisch zu erschliessen, ist daher unsere Hauptaufgabe.

Wenden wir uns nun zur Lösung derselben in Bezug auf die Doppelmonstra, so müssen wir uns zunächst über den Begriff der Doppelmonstra verständigen. Uns Allen sind aus der Anschauung die verschiedensten Formen von Doppelbildungen bekannt, vom Doppeltsein des Rumpfes und Kopfes mit allen Extremitäten bis zum Auftreten eines einzigen überzähligen Fingers oder einer einzelnen Phalanx herab. In dem ersteren Falle könnte uns die Frage in Verlegenheit setzen, ob wir es mit einem oder mit zwei Wesen zu thun haben und — wo Begriffe fehlen, sellt sich ein Wort gar herrlich ein — wir helfen uns damit aus, dieses merkwürdige Product der Zeugung ein Doppelmonstrum zu nennen. Anders verhält es sich mit einer überzähligen Phalanx. Eine unbedeutende Operation beseitigt das hinderliche Glied und auch das scrupulöseste Gewissen wird uns nicht den Vorwurf machen, eine Individualität zerstört zu haben.

Wo in der langen zwischen diesen genannten Doppelbildungen gelegenen Reihe ist nun die Grenze zwischen Monstrosität und — Hemitérie, wie *Geoffroy* [5]) die weniger in die Augen fallenden Bildungsfehler nennt? Existirt überhaupt zwischen beiden eine Kluft, die auf wissenschaftliche Geltung Anspruch machen kann, die zur Aufstellung zweier grossen Gruppen berechtigte? Nirgends! Mir scheint, wie ich schon an einem andern Orte [6]) auseinandergesetzt habe, die Eintheilung nach gewissen Organengruppen sowohl für die Doppelbildungen als für die Missbildungen überhaupt die am meisten gerechtfertigte; sie ist nicht eine rein topo-

---

5) *Isidore Geoffroy Saint-Hilaire:* Histoire des Anomalies. Bruxelles 1837.

6) *Virchow's* Archiv Bd. VII.: Ueber anomale Duplicität der Axenorgane.

graphische, dann könnte man ihr den Vorwurf einer künstlichen machen, sie ist zugleich eine genetische, da während der Entwicklung die Uranlagen der Organe nach einander auftreten und durch die Art ihrer Entwicklung gewisse Gruppen bilden, die zu einander wieder bestimmte Beziehungen darbieten. Eine solche natürliche Organengruppe bilden Hirn und Rückenmark mit ihren Umhüllungen. Die in dieser Organgruppe auftretenden Doppelbildungen fassen nach vollendeter Entwicklung die erheblichsten Missstaltungen in sich, weil alle übrigen Organe, wenigstens bei den meisten Wirbelthieren, später als Hirn und Rückenmark und in einer gewissen Abhängigkeit von denselben auftreten. Ich habe daher am genannten Orte, um der Bezeichnung „Doppelmonstra" einen wissenschaftlich definirten Begriff unterzulegen, vorgeschlagen, alle diejenigen Doppelbildungen darunter zu begreifen, deren Entstehung eine theilweise oder vollständige Duplicität der ersten Embryonalanlage (Primitivstreifen, Axenplatte) zum Grunde liegt. Wo ich im Folgenden die Bezeichnung Doppelmonstra gebrauche, begreife ich darunter stets die eben definirten Bildungen.

Unter den über den Ursprung dieser Bildungen von Männern der Wissenschaft aufgestellten Meinungen ist die älteste die, dass dieselben durch secundäre Verschmelzung zweier ursprünglich getrennten, in verschiedenen Eiern gebildeten Embryonen entstehen. Dieselbe ist auch heut noch ziemlich weit verbreitet. Wodurch kann eine Hypothese schlagender widerlegt werden, als wenn mit logischer Nothwendigkeit aus ihr gefolgerte Sätze den Thatsachen schnurstraks zuwiderlaufen? *Barkow* [7]), ein Anhänger der Verschmelzungstheorie, zieht aus derselben die folgerichtige Consequenz, dass, soviele Fötus in einem Uterus oder Uterushorn gleichzeitig entwickelt werden können, ebensoviele auch zu einem Monstrum multiplex zusammenschmelzen könnten; eine Ansicht, der eben die Thatsachen geradezu widersprechen. Während viele Thiere constant 4, 5 und

7) Monstra duplicia. Tom II. p. 4.

mehr Junge gleichzeitig tragen, kommen bei ihnen 2fache Bildungen relativ häufig vor, 3fache dagegen so enorm selten, dass Männer wie *Haller, Meckel* u. A. das Vorkommen derselben ganz leugneten; mehr als dreifache Bildungen sind aber überhaupt nie beobachtet worden. So ist hierdurch allein die Theorie widerlegt. Doch schon *J. F. Meckel* hat die zahlreichen Gründe, welche jeder für sich jene Theorie der secundären Verschmelzung zweier Embryonen als unhaltbar erweisen, hinreichend erörtert, es würde hier zu weit führen, sie alle darzulegen.

Es gilt diese Widerlegung jedoch nur für diejenigen Eier, die, wie die Säugethiereier, mit ihrer festeren äusseren Eihaut, dem Oolemma pellucidum, dem späteren Chorion, zu dem nur bei einigen noch in der Tube das Eiweiss kommt, bereits den Eierstock verlassen. Ich habe früher (a. a. O. S. 486) theoretisch erörtert, dass für die Eier, die erst in den Ausführungsgängen mit einer festen Schale umgeben werden, wo also die Möglichkeit besteht, dass zwei Eier in eine Schale eingeschlossen werden, die Sache allerdings sich anders verhält. Mir ist seitdem eine bestätigende Thatsache bekannt geworden. Von den Eiern einer Henne, die jetzt 3 Jahre gelegt hat, enthielten in jedem Jahre die ersten Eier sämmtlich, von den späteren hin und wieder eines 2 Dotter. Im zweiten Jahre des Legens liess man die Henne brüten, es kamen von dieser Brut mehrere vierflüglige, vierbeinige, am Bauche verwachsene Küchlein aus, welche leider vernichtet wurden. Mir sind ausserdem mehrere Hühner bekannt, welche namentlich jedes Mal im Anfange einer Legperiode Eier mit zwei Dottern legen. Es war mir im vergangenen Jahre nur noch möglich, ein einziges solches Ei zu erhalten. Dasselbe ist ungewöhnlich gross, misst 6¾″ im longitudinalen, 5½″ im queren Umfang. Ich setzte es künstlicher Brutwärme aus und öffnete es am 5ten Tage der Bebrütung. Zwei Dotter von ziemlich gleicher Grösse lagen in der Längsachse des Eies. Leider war nur der eine befruchtet. Auf demselben, wie gewöhnlich in der Queraxe des Eies, lag ein normal ausgebildeter viertägiger Embryo mit grossem Gefässhofe, der jedoch nicht

bis zur Berührungsstelle der beiden Dotter reichte. Die beiden Dotter communicirten nicht mit einander. Der befruchtete war beim Oeffnen der Schale geplatzt und floss aus, während der andere ganz und voll blieb. Die Dotterhaut des ersteren war in einer kreisförmigen Fläche von ½″ Durchmesser mit der des andern verklebt, doch ohne wirkliche Verwachsung, so dass ich dieselbe mit dem Finger ohne Zerreissung von dem unversehrten sterilen Dotter lostrennen konnte. Auf dem letzteren war keine Spur der Keimscheibe zu entdecken. Ich hoffe in diesem Jahre an reichlicherem Material Beobachtungen anstellen zu können, und werde nicht verfehlen, die Resultate derselben der Gesellschaft mitzutheilen. Auch *Isidore Geoffroy* berichtet in der Sitzung der Pariser Academie vom 16. April v. J., dass sein Vater die Entwicklung eines Hühnereies mit zwei getrennten Dottern beobachtete. Das Resultat waren zwei völlig ausgebildete Hühnchen, die am Nabel durch ein gemeinsames Stück, das vom einen Vitellus zum andern ging, mit einander zusammenhingen. *Geoffroy* geht zu weit wenn er aus diesem Factum allgemeine Schlüsse ziehen will. Er sagt: „Tous les anatomistes au courrant de la science s'accordent enfin à le réconnaitre: Ces monstres doubles et triples, qu'on a si long temps appelé des monstres par excès, dans lesquels *Meckel* lui-même voyait encore des êtres unitaires à organes surnuméraires plus ou moins nombreux, sont, en réalité, des êtres composés, résultant de l'union de deux, de trois individus.“ *Coste* macht ihn mit Recht auf das verschiedene Schicksal des Nabelbläschens bei den Vögeln im Gegensatz zu dem der Säugethiere aufmerksam. Wichtiger jedoch erscheint mir das schon erwähnte verschiedene Verhalten der äusseren Eihüllen. Aber auch bei den Vögeln ist diese mechanische Veranlassung zur Entstehung der Doppelmonstra nicht die einzige. Es liegen Thatsachen vor, welche beweisen, dass bei den Vögeln auch auf dieselbe Weise, wie bei den Thieren der übrigen Classen, Doppelmonstra entstehen. In dem Hinzukommen dieser 2ten Entstehungsweise, so wie eines später zu erwähnenden dritten Umstandes liegt jedoch der Grund,

dass bei den Vögeln so sehr viel häufiger Doppelmonstra vorkommen, als bei den übrigen Thieren.

Ueber die Entstehung der Doppelmonstra bei Reptilien, die in Betreff ihrer Entwicklung den Vögeln, und der Amphibien, die in eben der Beziehung den Fischen am nächsten verwandt sich erweisen, sind Beobachtungen nicht bekannt.

Dass bei den Knochenfischen die Doppelmonstra stets aus einem einfachen Dotter entstehen, beobachtete *Coste* [8]) an mehr als 100 Doppelmonstris, die er unter 400000 beobachteten Fischembryonen entstehen sah. Vortreffliche Beobachtungen, die zu demselben Resultate führten, sind von *Valentin* [9]), früher schon von *Jacobi* [10]), angestellt worden. Ebendahin gehört *Quatrefages'* interessante Beobachtung der Entstehung eines Doppelmonstrums auf einem Forellenei, durch deren Mittheilung die ganze werthvolle Discussion über die Entstehung der Doppelmonstra in der Pariser Academie im März und April v. J. angeregt wurde. *Quatrefages* legt die betreffende Beobachtung freilich gerade umgekehrt als einen Beweis für die Verschmelzungstheorie aus und meint: „C'est la première fois, que l'observation directe permet de décider une question, qui a divisé, pendant deux siècles, les ésprits les plus éminents.“ Er versteht hierunter den zwischen *Lemery* und später den beiden *Geoffroy's* einerseits, *Duvernay*, *Haller* und später *Meckel* andererseits geführten Streit über die Entstehung der Doppelmonstra durch secundäre Verschmelzug oder durch ursprüngliche Duplicität. Die erwähnte Beobachtung ist jedoch zur Entscheidung dieser Frage nicht mehr als alle früheren geeignet, denn, abgesehen davon, dass wie bei den Vögeln am Ende auch bei den Fischen eine zweite Art des Entstehens der Doppelmonstra möglich wäre, so wurde in *Quatrefages'* Fall gerade der Umstand, auf den es dabei

---

8) Sitzung der Pariser Academie vom 16. April 1855.

9) *Roser* und *Wunderlich's* Archiv 1851. I.

10) Mém. de l'Acad. des sc. de Berlin. 1764. p. 55.

ankommen würde, das Zusammentreten zweier Dotter zur Bildung des Monstrums, weder beobachtet noch sonst erwiesen. *Quatrefages'* eigene Ansicht über die Art der Verschmelzung ist übrigens sehr elastisch. Während er eben in der Sitzung vom 19. März die angeführte Beobachtung für einen Beleg der *Lemery'*- und *Geoffroy'*schen mechanischen Verschmelzungstheorie erklärt, legt er in der Sitzung vom 16. April seine Ansicht dahin aus, dass die Verschmelzung ja schon lange vor der Befruchtung, zur Zeit, wo die Eier sich bilden, geschehen könne. Wenn nun vollends in dem Berichte über die betreffende Sitzung der Academie in Nr. 12. der Gazette médicale de Paris *Jules Guerin* in dieser vielbesprochenen Beobachtung einen Sieg der Epigenese über die Evolution sieht, so beruht das auf einem vollständigen Missverständniss. Denn der Streit über Evolution und Epigenese datirt nicht seit zwei Jahrhunderten, sondern seit dem grauen Alterthum, dreht sich auch nicht um die Doppelmonstra speciell, sondern um die Zeugung. *Επιγενέσθαι* heisst nämlich nicht zusammenwachsen, sondern nacherzeugt werden. Griechische Philosophen, namentlich *Diogenes*, stellten die Theorie auf, dass von Ursprung her die Keime für die ganze Reihe der Generationen im Stammindividuum präexistirten und durch die jedesmalige Zeugung nur zur Entwicklung gebracht würden — die Evolutionstheorie, gegen welche schon *Hippokrates* und *Aristoteles* die Epigenese, die von Generation zu Generation neue Entstehung der Keime, vertheidigten. Die Evolutionstheorie, welche also eigentlich die reine Negation der Zeugung ist, wird seit dem Auftreten *Wolff's* und *Blumenbach's* gegen ihre letzten Vertheidiger *Haller* und *Bonnet* als beseitigt betrachtet und bedarf weder überhaupt noch in Beziehung auf die Missbildungen nach dem heutigen Stande der Wissenschaft einer Widerlegung.

Wenden wir uns zur weiteren Betrachtung des Ursprungs der Doppelmonstra zurück.

Bei den Säugethieren fehlen nun alle Bedingungen zu einer secundären Verschmelzung der Eier oder der in ihnen gebildeten Embryonen. Wenn zwei gleich-

zeitig ausgetretene Eier noch so nahe im Uterus neben einander sich lagern, so kann, da sie ihr Chorion aus dem Eierstock schon mitbringen, höchstens die Decidua gemeinschaftlich für beide sich bilden. Die physikalischen Bedingungen, unter denen solche Säugéthiereier sich entwickeln, sind natürlich ganz andere, als die zweier ohne Chorion nur von der zarten Dotterhaut umhüllten in einer gemeinsamen festen Kalkschale eingeschlossenen Vogeleier. Die zarte Decidua kann einen Druck auf die Säugethiereier gar nicht ausüben und wenn später die Ausdehnung des Uterus mit dem Wachsthum der Eier nicht Schritt hält, so sind zu dieser Zeit die Embryonen schon zu weit ausgebildet, um bei wirklich eintretender Berührung zu verschmelzen; aber schon diese Berührung wird durch die gefässarmen, zu organischem Schwunde wenig disponirenden Eihüllen und die in ihnen enthaltenen, den Druck vertheilenden elastischen Fruchtwässer verhindert. Das Schicksal solcher Embryonen wird uns allen aus der Anschauung bekannt sein. Das eine Ei gewinnt dem andern den Raum ab und der in seinen Eihüllen verkümmerte, oft ganz plattgedrückte Embryo wird nach der Geburt des entwickelten Zwillingsbruders meist mit dessen Eihäuten gleichzeitig geboren. Wir hatten noch im vorigen Winter einen solchen Fall in der Entbindungsanstalt. Für aus einem *Graaf*'schen Follikel stammende Eier, denen *H. Meckel* [11]) eine besondere Bedeutung für die Entstehung der Doppelmonstra zuschreibt, lassen sich abweichende Bedingungen durchaus nicht absehen, auch geht aus Beobachtungen *Bischoff's* hervor, dass dieselben nicht anders als aus verschiedenen Follikeln gleichzeitig austretende Eier sich verhalten [12]).

Da nun weder eine Verschmelzung in getrennten Eiern entstandener Embryonen, noch eine Verschmelzung der Eier selbst bei Säugethieren möglich ist, so erhellet, dass hier

---

11) Ueber die Verhältnisse des Geschlechts etc. in *Müller's* Archiv 1850. S. 248.

12) Vergl. den angeführten Aufsatz in *Virchow's* Archiv VII. S. 487.

jedes Doppelmonstrum in einem Ei entsteht. Die ausgezeichnetsten Embryologen und Teratologen, *Bischoff*[13]) und *Gurlt*[14]) an der Spitze, sind dieser Ansicht. Auch darüber, dass die Entstehung der Duplicität jedes Organs in der Zeit der ersten Anlage desselben, bei Duplicität des Hirns und Rückenmarks also in der Zeit der ersten Differenzirung dieser Gebilde in der Axe des Fruchthofes, erfolgen muss, sind die gewichtigsten Stimmen einig. Wie an einer Extremität, wenn erst an ihrem Ende die Anlage der fünf Finger erfolgt ist, nie später ein sechster dazu wachsen wird, so kann auch zu einer ursprünglich einfachen Axenanlage ein zweites Medullarrohr oder ein Theil eines solchen durch spätere Bildung nicht hinzukommen. Die doppelte Anlage muss vielmehr ursprünglich und gleichzeitig erfolgen.

Ueber die Art, wie diese erste Anlage der Duplicität zu Stande kommt, sind aber die Ansichten der Autoritäten getheilt. *Leuckart*[15]) nimmt eine frühe Spaltung der ursprünglich einfachen Embryonalanlage an, *D'Alton*[16]) dagegen legt allen Doppelmonstris die Anlage zweier in ihrer ganzen Ausdehnung doppelten Axen zum Grunde. *Bischoff*[17]) lässt beide Möglichkeiten offen. Die Theorie der Spaltung, so richtig sie für die Doppelbildungen der frei in den Raum sich entwickelnden Gebilde, wie der Extremitäten, ist, hat auf die in der Continuität der Keimhaut sich entwickelnden Axenorgane keine Anwendung, denn eine solche Spaltung könnte nur durch eine Continuitätstrennung wenigstens der beiden äusseren Keimblätter vor sich gehen, zu der eine natürliche Veranlassung nicht abzusehen ist und die auch der weiteren Entwicklung wohl sicher ein Ende machen

---

13) Artikel: Entwicklungsgeschichte in *R. Wagner's* Handwörterbuch der Physiologie. Bd. I.

14) Artikel: Missgeburten in der med.-chir. Encyclopädie. Bd. XXIV.

15) De monstris eorumque caussis et ortu. Diss. inauguralis. Goetting. 1845.

16) De monstrorum duplicium origine. Halis 1849. und De monstris, quibus extremitates superfluae suspensae sunt. Halis 1853

17) a. a. O. S. 912.

würde. Die zweite Ansicht, von der in ihrer ganzen Ausdehnung doppelten Axenanlage, ist für viele Fälle die allein richtige, zunächst für alle die Fälle nämlich, wo das entwickelte Monstrum in ihrer ganzen Ausdehnung doppelte Axenorgane zeigt; für eine grosse Anzahl anderer dagegen erweist sie sich als unrichtig. Denn diejenigen Monstra, bei denen nach vollendeter Entwicklung nur ein Theil der Axe doppelt ist, zerfallen in zwei ihrer Entstehung nach streng unterschiedene Arten. In seltenen Fällen nämlich stehen die überzähligen Axengebilde mit der Hauptaxe gar nicht, oder doch nicht durch einander entsprechende Theile in Verbindung; es sitzen z. B. ein paar Lendenwirbel mit Becken und Extremitäten am Brustbein oder ein verkümmerter Kopf am Kreuzbein u. dergl. Auch solche Fälle sind nur durch ursprünglich doppelte Axenanlage mit späterer Verkümmerung der fehlenden Theile zu erklären, denn aus correspondirenden Stellen der Keimanlage bilden sich stets nur correspondirende Gebilde. Selbst wenn die Reste der zweiten Axe ganz fehlen und z. B. Extremitäten unmittelbar am Brustbein, am Kopf, am Bauch, also an Stellen, wo die Keime der Extremitäten nie entstehen können, herauswachsen, muss die Verkümmerung einer dazwischen gelegenen zweiten Axe, an welcher sie entstanden sind, angenommen werden, während eine überzählige Extremität an der Stelle ihres normalen Sitzes eine solche Annahme ausschliesst und lediglich aus einer Verdoppelung der normalen Extremitätenkeime sich erklärt. Die überwiegende Mehrzahl derjenigen Doppelmonstra, welche nur in einem Theil der Axe doppelt sind, zeigt dagegen ein einfaches, vollkommen symmetrisches oberes oder unteres Axenende, an welches sich in unmittelbarer Fortsetzung gleichartiger Gebilde der übrige Theil der Axenorgane in doppelter Bildung anreiht. Eine Verschmelzung zweier einmal differenzirten Axenanlagen zu einem vollkommen einfachen, vollkommen symmetrisch mittleren Axenende würde allen Analogieen der normalen Entwicklung Hohn sprechen, vielmehr muss für diese häufigsten aller Doppelmonstra eine ursprünglich in dem einen Ende einfache, in dem andern doppelte, also gabelförmige Axenanlage angenommen

werden, wie sie, namentlich bei Fischen, auch häufig in frühen Perioden der Entwicklung beobachtet worden ist.

Wir stehen nun vor der grossen Frage, was dieser theilweis oder vollständig doppelten Anlage der Embryonalaxe zum Grunde liegt. Das Bequemste ist es unleugbar, wenn wir uns bei der Annahme eines über die Norm gesteigerten Bildungstriebes beruhigen. Ich bezeichnete schon vorhin die Annahme von Trieben und Kräften als einen reinen Nothbehelf für die mangelnde Kenntniss der zum Grunde liegenden Gesetze. Das menschliche Auge blickt nicht gern in's Leere; wo es an der Grenze der Thatsachen angelangt ist, malt es sich einen Hintergrund, der das Einzelne zum schönen Ganzen vereinigt. Aber, m. H., diese Decoration ist gefährlich, gefährlicher, je schöner sie erscheint, denn um so leichter täuscht sie uns wirkliche Dinge vor. Die Grenze der Thatsachen erweitert sich mit jedem Tage, füllen wir uns das Feld des noch zu Erforschenden nicht mit Phantasiegebilden an, denn wir wissen Alle, wie ungern man einen schönen Traum um eine nackte Wirklichkeit hingiebt; und doch ist die letztere stets die allein berechtigte.

Die Lösung der vorliegenden Frage durch directe Beobachtung ist freilich nach dem heutigen Stande der Wissenschaft noch nicht abzusehen, aber es liegen auf den benachbarten Gebieten der normalen und vergleichenden Entwicklungsgeschichte Thatsachen vor, die überaus wichtige Schlüsse auf die Entstehung der Doppelmonstra zulassen.

Das Keimbläschen ist ein allen befruchtungsfähigen Eiern ohne Ausnahme im Thierreich zukommendes Gebilde. Es ist nach den Vermuthungen aller Embryologen für den der Embryobildung vorausgehenden Furchungsprocess und somit für die Embryobildung selbst von der höchsten Wichtigkeit, wenn auch die Art und Weise, wie es vielleicht durch Theilung in einen Bestandtheil aller Furchungskugeln, ja aller Embryonalzellen aufgeht, bis jetzt nur ein einziges Mal mit vollständiger Sicherheit von *Joh. Müller* bei Entochoncha mirabilis, jener merkwürdigen, im Innern von Holothurien auf räthselhafte Weise sich entwickelnden Schnecke,

beobachtet werden konnte[18]). Meist entzieht sich das Keimbläschen der Beobachtung vor dem Beginn des Furchungsprocesses. Bei denjenigen Thieren, von deren Dotter nur ein Theil den Furchungsprocess eingeht, bei den meisten Fischen, bei den Reptilien und Vögeln, ist dies gerade der um das Keimbläschen gelegene, und die erste Anlage des Embryo nimmt genau die Stelle der früheren Lage des Keimbläschens ein. Es spricht Alles für die Annahme, dass auch bei den einen totalen Furchungsprocess eingehenden Eiern der Amphibien und Säugethiere und von den Fischen der Petromyzonten die Bedeutung des Keimbläschens für die spätere Embryobildung dieselbe ist.

Danach ist es also Thatsache, dass die frühere Stelle des Keimbläschens das Bildungscentrum für den später sich entwickelnden Embryo abgiebt. In der Keimhaut eines Eies, in dem sich ein Doppelmonstrum entwickelt, existiren nun zwei solche Bildungscentra, mehr oder weniger ineinander verfliessend oder voneinander entfernt. Ist nun jene Bedeutung des Keimbläschens für die normale Entwicklung thatsächlich erwiesen, so ist theoretisch der Nachweis für die Existenz zweier Keimbläschen in den Eiern, worin sich Doppelmonstra entwickeln, geführt. In *F. S. Beneke's* Disquisitio de ortu et causis monstrorum, Goettingae 1846, die mir erst eben durch die Güte des Herrn Verfassers zukommt, finde ich zuerst, und als Hypothese, die Bedeutung der Existenz zweier Keimbläschen in einem Ei für die Entstehung der Doppelmonstra treffend erörtert. In meinem bereits erwähnten Aufsatze über anomale Duplicität der Axenorgane habe ich es Seite 490 und 491 als höchst wahrscheinlich hingestellt, dass das Ei, aus welchem ein Doppelmonstrum sich entwickelt, zwei Keimbläschen enthält. Auch *Coste* (Sitzung der Pariser Academie vom 16. April) spricht die Coexistenz zweier Vésicules germinatives in einem Ei als die Ursache der Axen-

---

18) *Joh. Müller:* Ueber Synapta digitata und über die Erzeugung von Schnecken in Holothurien. Berlin 1852. Seite 17 und Tafel V.

duplicität an. Ob Herrn *Coste* die beiden eben erwähnten Abhandlungen bekannt waren, kann ich um so weniger wissen, als es gegen Herrn *Coste's* Grundsätze ist, in der Academie auf fremder Leute Beobachtungen und Ansichten sich zu berufen. Die erwähnte Discussion in der Pariser Academie schliesst nämlich am 23. April, nachdem *Quatrefages* zur Rechtfertigung einer Ansicht die Beobachtungen deutscher Forscher angeführt hat, mit folgender Bemerkung *Coste's*: „*M. de Quatrefages* fait volontiers intervenir dans la discussion l'opinion des savants étrangers à l'Académie: à cette occasion que notre confrère me permette de lui faire une rémarque. Il y a là un grave inconvénient. Ces savants peuvent aspirer aux récompenses que nous sommes chargés de décerner. Une appréciation anticipée de leurs travaux dans nos débats sérait inopportune, et si, par convénance, ces savants se croyaient obligés à certains ménagements envers des Membres qu'ils pourront avoir pour juges, la discussion descendrait du niveau ou nous avons mission de la maintenir. Quand des Membres de l'Académie des sciences sont en divergence sur des faits matériels, il ne saurait y avoir pour eux qu'une seule manière de légitimer leur opinion devant leur confrères, c'est l'observation directe. Si nous procédions autrement et si nous abritions notre résponsabilité sous un nom quelconque, si éminent qu'il fût, quand les faits en discussion sont sous nos yeux, ce serait abdiquer notre magistrature.“

Wir kommen auf die Keimbläschen zurück. Hühnereier mit doppelter Cicatricula beobachtete schon *Fabricius ab Aquapendente*[19]). Das pathologische Vorkommen zweier Keimbläschen in einem Ei wurde öfters, nie aber die Entwicklung solcher Eier beobachtet. Zwei Fälle, die *H. Meckel*[20]) anführt, wo jedesmal ein Ei getrennte Zwillinge in eigenen Amnien enthielt, während nur ein Corpus luteum im Eierstock sich fand, können nur durch die Existenz zweier

19) Opera omnia anatom. et physiol. Lipsiae 1687. p. 13.
20) a. a. O. S. 243.

Keimbläschen in einem Ei erklärt werden, da die Verschmelzung zweier Eier, auch wenn sie in einem Eierstocksfollikel gelegen waren, widerlegt ist. Auch eine vergleichend anatomische Beobachtung spricht für meine Ansicht von der Bildung der Doppelmonstra aus Eiern mit zwei Keimbläschen. Die Eier einer Turbellarie, des Vortex balticus, welche nach den Beobachtungen von *Max Schultze*[21]) constant zwei Keimbläschen an den entgegengesetzten Enden enthalten, entwickeln constant zwei Embryonen. Der unmittelbare Zusammenhang zwischen in einem Ei enthaltenen Zwillingen und den Doppelmonstris ist nämlich unzweifelhaft.

Wie kommen nun zwei Keimbläschen in ein Ei? Man könnte meinen, wir ständen nun doch wieder vor dem Gespenst des über die Norm gesteigerten Bildungstriebes. Mit Nichten! Bei allen Thieren, wo die Bildung der Eier überhaupt beobachtet wurde, ist das Keimbläschen das zuerst auftretende, das die Wesenheit des Eies ausmachende Gebilde. Erst später im Eierstocke oder in den Ausführungsgängen wird es von der Dottermasse umgeben. Bei den Wirbelthieren bilden sich von den gleichartigen, die Anlage des embryonalen Eierstocks constituirenden Zellen die einen zu Keimzellen aus, während die zwischenliegenden zum interstitiellen Bindegewebe sich entwickeln. Der Raum um die Keimzelle vergrössert sich zum *Graaf*'schen Follikel, um die Keimzelle wird die Dottermasse abgelagert und um diese bildet sich endlich die zarte Dotterhaut und die übrigen secundären Gebilde. Wenn nun von den ursprünglichen Zellen zwei nahe gelegene zu Keimzellen sich gestalten oder überhaupt wenn zwischen zwei solchen die Entwicklung des interstitiellen Gewebes nicht zu Stande kommt, so werden sie in einem *Graaf*'schen Follikel liegen, woselbst ihre Gestaltung zu zwei Eiern noch möglich ist. Liegen sie aber nahe genug bei einander, so wird eine Dottermasse beide umgeben und eine Dotter-

---

21) Beiträge zur Naturgeschichte der Turbellarien. 1851. Taf. IV. Fig. 2.

haut und ein Oolemma sie zu einem einzigen Ei vereinen, in welchem aber später, wenn es befruchtet wird, zwei Bildungscentra auftreten und also ein Doppelmonstrum entsteht. Man kann annehmen, dass die Bildung solcher Eier sehr viel häufiger ist, als die Erzeugung von Doppelmonstris, wenn man bedenkt, wie viel Eier überhaupt, z. B. beim Menschen, zu Grunde gehen, ehe eines befruchtet wird. Die Fälle, wo eine Frau mehrmals Doppelmonstra zur Welt gebracht, sowie die zuweilen beobachtete Erblichkeit dieser Disposition erklären sich hinlänglich aus der erörterten Entwicklungsweise.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Art und den Grad der Duplicität wird die ursprüngliche Lagerung der Keimbläschen zu einander, also die relative Lage der künftigen Bildungsmittelpunkte ausüben. Auf denjenigen Eiern, an denen man vermöge ihrer Gestalt überhaupt verschiedene Axen unterscheiden kann, liegt der Embryo stets parallel einer bestimmten Axe des Eies. Wenn dieser Erscheinung, wie vorauszusetzen, ein für alle Eier gültiges Gesetz zum Grunde liegt, so werden die beiden das Doppelmonstrum zusammensetzenden Embryonalanlagen mit den Köpfen oder Schwänzen gegeneinander stehen, wenn die beide Keimbläschen verbindende Linie dieser Axe parallel (Fig. I. *cc.*); sie werden parallel neben einander liegen, wenn jene Linie senkrecht auf die Richtung dieser Axe gerichtet war (Fig. I. *dd*). Die Uranlagen werden ineinander fliessen, werden einander näher oder entfernter, je nach der Lage der Keimbläschen, erfolgen. Ist die Lage beider an den entgegengesetzten Enden des Eies, oder überhaupt entfernt genug, dass ein eigenes Amnion um jeden Embryo sich bilden kann, so werden bei Säugethieren und Reptilien, da bei diesen der Dottersack ausserhalb des Embryo gelegen bleibt, getrennte Zwillinge sich entwickeln. Bei den Fischen, Amphibien und Vögeln dagegen, wo der ganze Dottersack in die Leibeshöhle aufgenommen wird, kann selbst vollständig polare Lagerung der Embryonen kein Hinderniss der schliesslichen Verschmelzung beider sein, bei den Vögeln trotz der Bildung getrennter Amnien.

Die Bedingungen der verschiedenen Winkelstellungen

zweier Axen zu einander und die Entstehung einer nur in ihrem vorderen oder hinteren Abschnitt doppelten Axenanlage sind bis jetzt aus der Lagerungsweise der Keimbläschen nicht zu erklären. Vielleicht verbreitet ein weiterer Aufschluss über die morphologische Bedeutung des Keimbläschens auch hierüber Licht. Wenn nämlich Beobachtungen darüber vorlägen, dass auch am Keimbläschen eine bestimmte Axe, die mit der Embryonalaxe des Eies normaler Weise parallel laufen müsste, für die spätere Lagerung des Embryo massgebend wäre, so würde in der verschiedenen Abweichung dieser Axen von der Eiaxe, im Verein mit der verschiedenen Entfernung solcher Keimbläschen von einander, die Erklärung der sämmtlichen Doppelbildungen der Embryonalanlagen liegen (Fig. I. *e. f.*). Da die Axen der Keimbläschen an dem wandständigen Kern zu erkennen sind, so liegen bestätigende Beobachtungen nicht ausser dem Bereiche der Möglichkeit.

Je nachdem nun ein grösserer oder geringerer Abschnitt der Axe doppelt angelegt ist, um so grössere oder geringere Duplicität wird, bei symmetrischer Ausbildung beider Theile, später Hirn und Rückenmark mit ihren Umhüllungen zeigen. Die grössere oder geringere Duplicität der seitlich von den Axenorganen aus den beiden oberen, dem sensitiven und motorischen Blatte, sowie der sämmtlichen aus dem Drüsenblatt sich entwickelnden Organe dagegen (unter Andern also der Kiefer, Rippen, Extremitäten, der Leber, Nieren, des Darms) wird bei paralleler Axenanlage von dem Abstand der beiden Axen von einander, bei theilweiser Axenduplicität oder Winkelstellung der beiden Axen ausserdem von der Grösse des Winkels, den die Axen mit einander bilden, abhängen.

Es ordnen sich auf diese Weise die sämmtlichen Doppelmonstra in drei natürliche, genetische Reihen:

Vorderes Doppeltsein,
Hinteres Doppeltsein,
Paralleles Doppeltsein.

Man hat die Doppelmonstra eingetheilt je nachdem sie einen gemeinsamen oder zwei Nabel haben. Wir werden im Verlaufe unserer Erörterungen sehen, durch welche ganz

stimmte Momente der Entwicklung es bedingt ist, ob an dem Monstrum sich ein oder zwei Nabel bilden. Zum Eintheilungsprincip ersten Ranges eignet sich dieser Unterschied nicht.

Man hat die Doppelmonstra in autositische und paratische eingetheilt, jenachdem die beiden Hälften ziemlich gleichwerthig zu einander, oder der eine Theil vom andern durch Grösse, Circulations- und Nerveneinfluss mehr oder weniger abhängig erschien. Auch diese Unterschiede sind in der späteren Entwicklung durch Zurückbleiben der einen Hälfte bedingt und die symmetrischen wie die unsymmetrischen Doppelmonstra führen sich auf dieselben Embryonalanlagen zurück.

Man hat endlich für eine gewisse Anzahl Doppelmonstra ganz abweichende Bedingungen der Entstehung annehmen zu müssen geglaubt. Es sind das die seltenen Fälle von Foetus in foetu, die sogenannten Monstra per inclusionem oder per implantationem duplicia, die Diplogénèse par pénetration, *Meckel's* zeugungsartiges Doppeltsein. Es ist in diesen Fällen der zweite meist sehr in der Entwicklung zurückgebliebene Fötus in den entwickelten Fötus eingeschlossen oder wurzelt mittelst seiner Nabelschnur in demselben. Die älteren Hypothesen über den Ursprung dieser Monstra sind in den angeführten Benennungen schon ausgesprochen. *Bischoff*[22]) meint, sie könnten vielleicht durch eine Superfötation erklärt werden, entscheidet sich jedoch für die Ableitung ihres Ursprunges aus einem Ovum in ovo, welches bei Vögeln in der That beobachtet worden ist. Die genannten Monstra lassen sich aber daraus nicht ableiten, denn wenn eine Befruchtung und Entwicklung des in einem zweiten eingeschlossenen Eies überhaupt möglich ist, so liegt der in demselben gebildete Embryo nothwendig in dem vom vegetativen Blatte des äusseren Fötus eingeschlossenen Raum, kann also nach vollendeter Entwicklung nur im Innern des Darmrohres oder der Vesicula umbilicalis liegen, ein Fall, der bis jetzt nicht beobachtet wurde. Die

22) a. a. O. S. 913.

autentisch beobachteten Fälle von Foetus in foetu erklären sich vielmehr ungezwungen wie die sämmtlichen übrigen Doppelmonstra aus einer in der Oberfläche derselben Keimhäute erfolgten doppelten Embryonalanlage.

Der ursprüngliche Grund, weshalb von den zwei gleichzeitig in Folge der Existenz zweier Keimbläschen angelegten Embryonen der eine in der Entwicklung zurückbleibt, kann in den Fällen, wo dieses Zurückbleiben früh erfolgte, bevor durch Gefässentwicklung eine Stoffzufuhr aus dem mütterlichen Gefässsystem stattfand (und das ist in den meisten Fällen des „parasitischen", in allen Fällen des „zeugungsartigen" Doppeltseins), wohl nur in einem ursprünglichen relativen Mangel an Bildungsstoff, also an Dotter, gesucht werden. Die Bedingungen der Dotterbildung um das Keimbläschen sind nicht ermittelt, aber es lässt sich mit Grund annehmen, dass um zwei Keimbläschen, die nahe genug liegen, um schliesslich von einem Oolemma umschlossen zu werden, die Quantität des Dotters von der einem einzigen bis zu der zwei Keimbläschen normal zukommenden Menge variirt. Während nun behufs der ersten Anlage das Bildungsmaterial an die beiden Bildungscentra sich vertheilt, fehlt es natürlich im ersteren Falle zur Differenzirung der später entstehenden Gebilde an Material und der eine Embryo muss zu Gunsten des anderen zu kurz kommen.

Wir wollen nun in genetischer Reihenfolge den Ursprung der Doppelmonstra durchnehmen. Ich bediene mich zur Bezeichnung der einzelnen Formen der von *Geoffroy* sowie der von *Barkow* und *Gurlt* gebrauchten Benennungen, bemerke jedoch, dass dieselben nicht etwa die Bedeutung von Genus- oder Speciescharacteren in sich schliessen, sondern nur als allgemeinübliche Bezeichnungen gewisser Formen Werth haben, zwischen denen fast ohne Ausnahme unzählige Uebergangsformen theils beobachtet sind, theils täglich neu beobachtet werden. Man kann überhaupt ein System der Monstra so wenig aufstellen, wie ein System der Kranken. Man ordnet die ersteren im Museum wie die letzteren im Krankenhause nach gewissen praktischen und wissenschaftlichen Gesichtspunkten; zur Abstraction dieser

wissenschaftlichen Gesichtspunkte muss man aber vom Individuum Abstand nehmen und hat es bei Aufstellung eines Systems lediglich mit der Art der Abweichung von der Norm, mit der Monstrosität, zu thun. Auch die aufgestellten drei Reihen, in ihren einfachsten Formen diametral verschieden, berühren einander alle drei an zwei Stellen aufs Innigste; zunächst wo die in ihrer ganzen Ausdehnung doppelten nahe neben einander gelegenen Axen einander entweder vollständig parallel laufen, oder nach oben oder unten einen geringen Winkel bilden (Fig. 6. 14. 21.); dann weichen die Bildungen wieder nach den drei Richtungen im höchsten Grade auseinander, bis sie in der vollendetsten Form, die bei den Säugethieren zur Entwicklung getrennter Zwillinge führt, sich wieder vereinigen. Denn zwei auf dem Dotter polar sich gegenüberliegende Embryonen können sowohl auf vordere, als auf hintere, als auf parallele Duplicität zurückgeführt werden (s. Fig. 24.).

Auf der beiliegenden Tafel sind die den sämmtlichen Doppelmonstris zum Grunde liegenden Embryonalanlagen schematisch dargestellt. Die genetische Ableitung der Monstra aus ihren ursprünglichen Embryonalformen kann ich hier nur in flüchtiger Skizze, mit Hervorhebung einzelner besonders wichtiger Entwicklungsmomente geben. Nach der vorausgeschickten Widerlegung der von der meinigen abweichenden Erklärungsweisen genügt auch in der That für die meisten Doppelmonstra eine einfache Vergleichung des fertigen Monstrums mit der zum Grunde gelegten Embryoform, um die nothwendigen Beziehungen beider zu einander einleuchten zu lassen und um die sämmtlichen zwischen beiden gelegenen Entwicklungsstufen nach Analogie der normalen Entwicklung zu ergänzen.

Frühe Embryonalformen aus allen drei Reihen der Doppelmonstra sind theils an Wirbelthieren, theils an Wirbellosen in der That beobachtet. Ich nenne ausser den angeführten Beobachtungen *Jacobi's*, *Valentin's*, *Coste's* die von *Wolff*[23]), *Simpson*[24]), *v. Baer*[25]) *Reichert*[26]).

23) Nov. comment. Petropolit. T. XIV. P. I. p. 456.
24) *Todd's* Cyclopaed. II. p. 737.
25) *Meckel's* Archiv. 1827. S. 576.
26) *Froriep's* neue Notizen. 1842. Nr. 485. S. 10.

Die Duplicität der ersten Reihe, das vordere Doppeltsein der Axenorgane, tritt in seinen niedrigsten Formen, bei äusserlich kaum angedeuteter Duplicität, mit doppeltem Vierhügel, doppelter Zirbel und Entwicklung eines 3ten mittleren verkümmert im Keilbein eingeschlossenen Auges auf. Bei tiefer sich erstreckender Duplicität kommt dieses mittlere Auge zu vollständiger Entwicklung, weiter sprossen aus der doppelten vordern Hirnblase vier vollständig gesonderte, vollständig sich entwickelnde Augen hervor, und so vermitteln unzählige Formen den Uebergang zur Bildung zweier vollständigen Köpfe auf übrigens einfachem Körper. Nun kann weiter rückwärts an der Stelle eines jeden Wirbels die Duplicität ihren Anfang nehmen, bis schliesslich die ganze Axe doppelt ist. Dass bei diesen Monstris die grössere oder geringere Duplicität der ausser der Axe sich entwickelnden Organe, Kiefer, Rippen, Extremitäten etc. nächst der Längenausdehnung der Duplicität von dem Grade des Winkels, den die doppelten Axengebilde darstellen, abhängt, wurde bereits erwähnt, und muss ich hier nur noch hinzufügen, dass bei geringer Längenausdehnung der Duplicität der Winkel fast constant ein bedeutender ist, während bei fast oder ganz doppelten Axenorganen weit häufiger dieselben der parallelen Lagerung sich mehr nähern. So divergiren bei einfacher Wirbelsäule und doppeltem Kopf die Köpfe in der ursprünglichen Anlage stets so vollständig, dass die seitlich von jedem Medullarrohr im mittleren Keimblatt sich entwickelnden Kopfplatten getrennt unter jedem derselben zu gesonderten Gesichtsflächen mit später selbst isolirten Unterkiefern sich schliessen; auch die durch Auseinanderweichen der Kopfplatten entstehende Herzhöhle (Halshöhle, *Remak*) mit dem aus ihrer oberen Wand sich entwickelnden Herzen entsteht meist an jedem Kopfe gesondert; während bei ganz doppelten, an den untern Enden sich berührenden oder verschmolzenen Axen häufig auch die Köpfe einander so nahe liegen, dass die an den einander zugekehrten Seiten entstehenden Kopfplatten verkümmern, die an den äusseren Seiten sich entwickelnden dagegen zu einem verschmolze-

nen Gesicht mit einem beiden Köpfen gemeinschaftlichen Unterkiefer sich vereinigen.

Wie nun der Winkel solcher Axen ein grösserer wird, so bilden sich zunächst getrennte Gesichter, getrennte Kiefer, dann kommen auch die Rippen auf den zugewandten Seiten zu vollkommnerer Entwicklung, es bilden sich theilweise oder vollständig gesonderte Brustkörbe, es entsteht zunächst eine dritte, gemeinsame, verschmolzene Oberextremität, dann vier gesonderte; es kommt weiterhin bei noch grösserem Winkel ein mehr und mehr doppeltes Becken, es kommt eine dritte gemeinsame Unterextremität und endlich bei gestrecktem Winkel ein vollständig doppeltes Becken mit seitlichen Schamfugen und vier vollständigen Unterextremitäten, von denen die rechte des einen mit der linken des andern Embryo je ein Paar bilden, also ein völlig kreuzförmiges Monstrum zu Stande.

Es sind die bisher genannten Formen die *Gurlt-Barkow*'schen Monokranus, Diprosopus, Dicephalus, Thoracogastro-, Gastro- und Hypogastrodidymus; die *Geoffroy*'schen Opodyme, Iniodyme, Atlodyme, Derodyme, Xiphodyme, Psodyme und Ischiopage. Fig. 2—9 stellen schematisch die Reihe der Modificationen der zum Grunde liegenden Embryonalform dar.

Alle diese Monstra haben gemeinsame Bauchhöhlen. Bei einfachem unteren Axenende, oder wenn die ganz doppelten Axen noch einen spitzen oder rechten Winkel bilden, und also die im Winkel gelegenen Hautplatten (Visceralplatten) auf dem Dotter zu einer gewissermassen oberen oder hinteren Bauchwand zusammenschmelzen, erfolgt die Abschnürung des Embryo vom Dotter, indem die linke Hautplatte der einen Axe mit der rechten der anderen um die gemeinsame Bauchhöhle sich zur vorderen oder unteren Bauchwandung zusammenschliesst. Ist der Winkel der Axen ein stumpfer oder gestreckter, so schliessen sich allerdings die entsprechenden Hautplatten jeder Axe vom Kopfende an rückwärts fortschreitend, aber, wie dort die im Winkel gelegenen, so gehen hier am verschmolzenen unteren Ende beiderseits die Hautplatten beider Axen

unmittelbar ineinander über und beim endlichen Verschluss der Bauchhöhle berühren sich im gemeinsamen Hautnabel alle vier Hautplatten. Gleichzeitig mit der Schliessung der Hautplatten schreitet von den Enden her die Abschnürung des Darmrohrs vom Dotter vor. Bei hinten einfacher Axe und bei spitzwinkligem Zusammenhange der ganz doppelten Axen bildet sich gegenüber dem doppelten Vorderdarm ein einfacher Hinterdarm, welche bei vorschreitender Abschnürung des Embryo immer näher um den einfachen Darmnabel zusammenrücken. Bei stumpfwinkliger oder gestreckter Lage der Axen, Fig. 8. 9., existirt aber überhaupt ein freies hinteres Körperende nicht, es kann auch kein Hinterdarm sich bilden; die Abschnürung der Vorderdärme rückt von beiden Kopfenden her immer näher zusammen, bis dieselbe sich auch hier in dem gemeinsamen Darmnabel schliesst. Die später entstehenden unteren Darmenden mit der Afteröffnung können sich einfach oder doppelt bilden.

Ganz anders gestalten sich diese Verhältnisse, wenn die vereinigten Schwanzenden solcher Embryonen, Fig. 8. und 9., anstatt in der Oberfläche der Keimhäute liegen zu bleiben, nach Art einzelner Embryonen aus derselben sich emporheben. Nun schreitet der Verschluss des Darmrohrs sowohl als der Hautplatten an jedem Embryo getrennt, vom Schwanz- wie vom Kopfende, vor; wie der Thorax und die Oberbauchwand, so schliesst sich auch die Unterbauchwand und das Becken an jedem Embryo gesondert, die zusammengehörigen Unterextremitäten bilden ein Paar und jeder Embryo hat seinen eigenen Darmnabel, seinen eigenen Hautnabel, gleichviel ob die durch die Abhebung der Schwanzenden hervorgebrachte Einschnürung des Dotters bis zur vollständigen Abschnürung fortschreitet, oder ob das Nabelbläschen gemeinsam bleibt.

Diese Monstra sind *Gurlt's* Pygodidymi, *Barkow's* Didymi symphyoperinaei, *Geoffroy's* Pygopages.

Ich habe vorher Darmnabel und Hautnabel einzeln genannt, weil die Bedingungen der Bildung des Gefässnabels oder Allantoisnabels andere sind. Bei den Pygopagen ist natürlich auch der Gefässnabel stets doppelt, bei

den Ischiopagen dagegen einfach. Bei den Ischiopagen und überall, wo die untere Körperhälfte doppelt ist, sind freilich auch zwei Allantois, also doppelte Nabelgefässe, aber sie werden durch die um einen Hautnabel sich schliessenden Bauchdecken gewöhnlich zu einem Gefässnabel zusammengefasst. Ich sage gewöhnlich, denn wenn die Gefässe der beiden Allantois an sehr entfernten Stellen sich ans Chorion anlegen, so werden die sich schliessenden Bauchdecken sie nicht zusammenbringen können und es werden zwei Gefäss- und Hautnabel entstehen, wie ich mehrere solche Fälle[27]) angeführt habe. Ein doppelter Darmnabel dagegen entsteht nur durch die angeführte Abhebung der vereinigten Schwanzenden bei den Pygopagen und durch analoge Bedingungen bei den später zu erwähnenden Cephalopagen, und den einzigen Fall von doppeltem Darmnabel bei einer niedrigeren Form von Axenduplicität dürfte ein von *Otto* (Selt. Beob. 1816. VIII. S. 25) beschriebenes Hühnchen abgeben.

Aus allen erwähnten Embryonalformen dieser Reihe können neben den symmetrischen, durch Verkümmerung der einen Hälfte auch asymmetrische Doppelmonstra hervorgehen. Besonderer Erwähnung verdient nur die den Ischiopagen und Pygopagen entsprechende asymmetrische Form. Wenn da der eine Embryo früh in der Entwicklung zurückbleibt, so wird er, wie in Fig. 25. und 26. dargestellt ist, von dem kräftig sich entwickelnden Schwanzende des andern überwachsen werden und in eine Falte der beiden oberen oder aller drei Keimblätter auf die Rücken- oder Bauchseite des grösseren Zwillingsbruders zu liegen kommen. Seine Rudimente liegen dann im entwickelten Fötus entweder unter der Haut auf dem Kreuzbein oder in der Kreuzbeinhöhlung: oft sind sie in einem weiten aus der untern Beckenapertur hervorhängenden Sacke enthalten.

Die Pygopagen wurden nur durch die ursprüngliche Verschmelzung ihrer Schwanzenden zu einem Doppelmonstrum vereinigt. Wenn daher zwei Fötus auf einem Dotter

---

27) a. a. O. S. 516 ff.

mit getrennten Schwanzenden einander gegenüberstehen, so werden diese Schwanzenden getrennt sich aus den Keimhäuten emporheben und die Embryonen zu getrennten Zwillingen sich entwickeln, entweder in einem Amnion, oder, wenn zwischen den Schwanzenden Raum genug zur Bildung der Schwanzscheiden war, jeder in seinem eigenen Amnion. (Fig. 24. *a.* und *dd.*)

Indem ich zur 2ten Reihe, dem hinteren Doppeltsein, übergehe, muss ich zunächst erwähnen, dass ein bloss doppelter Schwanz eine Duplicität der ersten Embryonalanlage gar nicht voraussetzt. Die Schwanzwirbel, die zur Umhüllung des Medullarrohres nicht mehr beitragen, sind spätere Gebilde, wie die Extremitäten, und ihr Doppeltsein gehört nicht hierher. Wenn das hintere Ende der ersten Embryonalanlage doppelt ist, so entwickelt sich zunächst ein doppeltes Kreuzbein. Wie die Duplicität der Axenplatte höher oben beginnt, liegt die Gabeltheilung der Wirbelsäule in den Lenden-, Brust- oder Halswirbeln. Wie in der vorigen Reihe ist der Grad des Winkels, den die doppelten Gebilde darstellen, für die Duplicität der später sich entwickelnden Organe von hoher Wichtigkeit, wie dort ist bei geringer Längsausdehnung der Axenduplicität dieser Winkel fast constant ein bedeutender. Die ineinander übergehenden Formen sind ganz analog denen der vorderen Duplicität (Fig. 10—13.).

Sehr differente Monstra entstehen bei ganz doppelter Wirbelsäule, jenachdem die Duplicität mehr und mehr auf die Hirnblasen sich erstreckt und jenachdem nun der Winkel der beiden Axen von paralleler Lagerung bis zu 180° varürt (Fig. 14—17.). Wenn die Duplicität bis in die hinteren oder mittleren Hirnblasen reicht und der Winkel der Axen ein sehr geringer ist, so wird ein einfacher Vorderkopf, ein doppelter Hinterkopf und zwei fast parallele Wirbelsäulen mit einfachem Becken sich entwickeln.

Von den Extremitäten können nur die vier äusseren zur Ausbildung kommen, und ebenso wird der Darm mit den übrigen Eingeweiden fast oder ganz einfach sich entwickeln. Mit grösserem Winkel nimmt die Duplicität der seitlichen Gebilde, meist auch die Duplicität des Gehirns

zu, die Hinterhauptlöcher rücken auseinander. Beträgt der Winkel über 90°, so entwickeln sich an jeder Axe 4 Extremitäten und auch von den Seitenorganen des Hirns werden die hintersten, die im Winkel der Axen gelegenen Ohren, zur Entwicklung Raum haben. Sie stehen dem an der andern Seite ausgebildeten, rechts der einen, links der anderen Axe angehörigen, oft abnorm breiten Gesicht gegenüber. Bei geringerem Winkel verschmolzen, rücken sie bei Zunahme desselben auseinander. Weiterhin kommt auch ein mittleres cyclopisches Auge, eine rüsselförmige Nase, und endlich, wenn der Winkel ein vollständig gestreckter ist, auf jeder Seite des Doppelkopfs ein vollständiges Gesicht zu Stande, von denen jedes mit der rechten Hälfte dem einen, mit der linken dem andern Embryo angehört. Der obere Theil des Darmrohrs bis zum Nabel bildet sich einfach; die Schlundplatten legen sich um die Einstülpung des Drüsenblattes, die der sich erhebende Kopf emporzieht[28]). In sein oberes Ende, den Schlundkopf, öffnet sich von rechts und links her je eine Mundöffnung. Wie die Schlundplatten, rechts von der einen, links von der anderen Axe her, so schliesst auch der nächstfolgende Theil der Visceralplatten sich mit seitlichen Brustbeinen zu einem gemeinsamen grossen Thorax, dessen Eingeweide natürlich einen gewissen Grad von Duplicität zeigen; während von den divergirenden Schwanzenden her um die getrennten unteren Darmenden, von den gesonderten Becken aus der untere Theil der Visceralplatten für jeden Embryo gesondert sich schliesst. So kommen die oben querüber, unten gesondert geschlossenen Visceralplatten auf dem gemeinsamen Dotter zusammen, um, wie bei den sämmtlichen bisher betrachteten Monstris dieser Reihe, den einfachen Ductus omphaloentericus und die doppelten Nabelgefässe in einem gemeinsamen, einfachen Bauchnabel zusammenzufassen.

Einzelne Formen der bis hierher in ihren genetischen

---

28) Siehe meine Abbildung: *Virchow's* Arch. Bd. VII. Taf. IV. Fig. 18.

Beziehungen von mir geschilderten hinteren Axenduplicität führen nach *Gurlt* die Namen: Monocephalus s. Dipygus, Octopus biauritus, Oct. quadriauritus und Oct. Janus; nach *Geoffroy* in derselben Reihenfolge: Thoradelphe, Synadelphe, Deradelphe, Synote, Iniope und Janiceps.

Wie in der vorigen Reihe das Abheben der vereinigten Schwanzenden aus der Oberfläche der Keimhaut, so bildet in dieser das Abheben der vereinigten Köpfe einen Wendepunkt in der weiteren Entwicklung der Embryonalanlagen, welche ursprünglich nur graduelle Verschiedenheiten darboten, nämlich die, dass die ursprüngliche Verschmelzung der Axenenden, wenn die Abhebung erfolgt, wohl immer eine weniger innige war. Wenn die verschmolzenen Kopfenden der gestreckt oder stumpfwinklig gegeneinander gerichteten Embryonen, deren Hirnblasen geschlossen einander gegenüberstehen (Fig. 18. 19.), aus der Keimhaut sich emporheben, so erhält im Gegensatz zu der eben beschriebenen Entstehungsweise des Janiceps jeder Embryo sein eigenes Gesicht. Die zu jeder Axe gehörigen Augenblasen bilden mit einander ein Paar und die Kopfplatten und Schlundplatten (Kiemenbögen) können nicht von einer Axe zur andern, sondern müssen an jeder Axe gesondert sich schliessen. Ebenso die Visceralplatten in ihrer ganzen übrigen Ausdehnung, und während die Embryonen überhaupt nichts mit einander gemein haben, als die Stelle des ursprünglichen Zusammenhanges am Kopf, wird sich von dem gemeinsamen Dotter jeder durch seinen eigenen Nabel abschnüren. Die Verbindung der Köpfe ist lose genug, dass jeder derselben seine normale Knickung ungehindert ausführen kann; wäre sie fester, so würde auch das Abheben von der Keimhaut gehindert sein und statt eines Cephalopagen sich ein Janiceps entwickeln. Auch die Lagerung der Embryonen auf ihre linke Seite geschieht häufig ungehindert wie bei einzelnen Embryonen, in andern Fällen kann sie jedoch nicht ausgeführt werden. Hiernach und nach der ursprünglichen Stellung der Axen zu einander kommen die verschiedenen Formen der am Kopfe zusammenhängenden Doppelmonstra zu Stande. Findet eine Seitenlagerung der winklig gegen einander stehenden Em-

bryonen (Fig. 18.) nicht statt, so consolidirt sich die Verwachsung beider an den einander zugekehrten Seitenwandbeinen. Lagern sich dagegen solche Embryonen beide mit den Gesichtern in den Winkel hinein, so verwachsen sie Stirn an Stirn (Metopage, *Geoffroy)*, lagern sie sich umgekehrt, so kommt die seltnere Hinterhaupt-Hinterhaupt-, lagern beide sich auf ihre linke Seite, so kommt die seltenste, die Stirn-Hinterhauptverwachsung zu Stande. Sind die Embryonen mit den Köpfen geradlinig auf einander gerichtet (Fig. 19.), so wenden sie einander nach vollführter Kopfknickung die Mitte des Scheitels zu und verwachsen daselbst mit einander. In den nicht zahlreichen von solcher Verwachsung beobachteten Fällen war stets auch die seitliche Lagerung der Embryonen erfolgt. In dem 1829 zu Paris gebornen, von *Villeneuve* der Academie vorgestellten menschlichen Monstrum dieser Art, wo beide Embryonen vollständig entwickelt waren, hatte jeder Embryo normal um einen rechten Winkel sich gedreht, so dass vollständig das rechte Ohr des einen dem rechten Ohr des andern Fötus, das Gesicht und die Bauchfläche des einen der Hinterhaupt- und Rückenfläche des andern entsprach[29]) (Cephalopage, *Geoffroy,* Symphyocephalus, *Barkow).* In *Everard Home's* Fall dagegen, einem 1783 in Bengalen gebornen Knaben, wo von dem zweiten Embryo nur der Kopf und ein Rudiment des Halses durch die Gefässverbindung mit dem Bruder entwickelt und erhalten war, hatte nur der entwickelte Embryo, und zwar um einen rechten Winkel nach links sich gedreht, denn das Gesicht eines jeden Kopfes entspricht der rechten Seite des andern, die Stirnnaht geht in die rechte Kronennaht des andern Schädels über[30]) (Epicome, *Geoffroy).*

Wie nun in dem eben beschriebenen und einigen ähnlichen Fällen bis auf den Kopf der Körper des zweiten

29) Siehe die Abbildung bei *Isidore Geoffroy* a. a. O. Atlas Pl. XIX.

30) Siehe die Abbildung des im *Hunter*'schen Museum befindlichen Schädels in Philosoph. Transact. Vol. 80. Tab. XVIII.

Fötus verkümmerte, so kommt es bei Vögeln vor, vielleicht durch den Druck der Eischale bedingt, dass umgekehrt vom zweiten Fötus nur das untere Ende sich fortentwickelt, und schliesslich nur die beiden oder eine Unterextremität durch Gefässverbindung am Schädel des entwickelten Fötus erhalten bleibt (Cephalomèle, *Geoffroy*).

Endlich bilden wie in der vorigen so auch in dieser Reihe das letzte Glied getrennte Zwillinge, entweder in gemeinsamen oder in getrennten Amnien (Fig. 24. *b. dd.*).

Wir kommen nun zur dritten Reihe der Doppelmonstra, zum parallelen Doppeltsein der ersten Embryonalanlage. Der Anfang dieser Reihe grenzt sich nicht so scharf ab, als der der beiden vorigen, denn da die einfachsten Formen dieser Reihe diejenigen sind, wo die schon in ihrer ganzen Ausdehnung doppelten Axen in ihrer ganzen Länge einander möglichst nahe liegen, so gehen dieselben mit verwischten Grenzen in die oben erwähnten, Fig. 6. u. 14. dargestellten Formen der beiden anderen Reihen über.

Wenn auch die idealen Axen der ursprünglichen Embryonalanlagen, vielleicht auch noch die Chordae dorsales und Medullarplatten stets in ihrer ganzen Ausdehnung getrennt parallel neben einander laufen, so tritt doch in seltenen Fällen sehr naher Lagerung (Fig. 20.), die ein gesondertes Schliessen der Medullarröhre verhindert, eine Verschmelzung der Urwirbelplatten in einer grösseren oder geringeren mittleren Strecke ein, während die vorderen und hinteren Enden der Axen in der weiteren Entwicklung auseinandergedrängt werden; so dass im entwickelten Monstrum das vordere und hintere Ende der Wirbelsäule doppelt, ein mittlerer Theil derselben verschmolzen, selbst mit einfachem Wirbelkanal versehen ist. Von einem durch ursprüngliche Anlage einfachen Gebilde unterscheidet sich dieser verschmolzene mittlere Theil der Axenorgane durch abnorme Breite und oft durch Mehrzahl der Verknöcherungspunkte. Möglich ist es jedoch, dass auch eine wirkliche Combination vorderen und hinteren Doppeltseins mit einfachem mittleren Theil der Axe noch beobachtet wird, wenngleich eine solche auf irgend welche Lagerungsweise der Keimbläschen bis jetzt nicht reducirt werden könnte.

Ich habe bei der eben erörterten Entstehungsweise zwei Skelete von Doppellämmern im Auge, von denen das eine im Greifswalder anatomischen Museum [31]), das andere im Museum der hiesigen Thierarzneischule aufgestellt ist. Im ersteren erstreckt sich die Verschmelzung auf den Hals-, Brust- und Lendentheil der Wirbelsäule, in dem letzteren nur auf die vier unteren Halswirbel.

Konnten die parallelen Axenorgane, nahe bei einander gelegen, getrennt sich entwickeln (Fig. 21.), so werden sie durch die zuerst seitlich sich differenzirenden Gebilde, durch die Kopf- und Schlundplatten, mit einander in Verbindung treten. Es verbindet auf diese Weise, nachdem die Schlundspalten aufgetreten sind, die beiden Axen auf der Rückenseite eine je nach dem Abstand derselben mehr oder weniger vollständige obere oder hintere Kiemenbogenreihe, aus welcher ein unvollkommner oberer (hinterer) Unterkiefer, Zungenbein und Kehlkopf sich entwickelt. Noch viel unvollkommner bleibt die zwischen beiden Axen gelegene rudimentäre obere Costosternalwand und, wenn nicht die hinteren Axenenden durch die weitere Entwicklung auseinandergedrängt werden, die obere Hälfte des gemeinsamen Beckenringes; findet, wie gewöhnlich, das Letztere statt, so bilden sich gesonderte Becken. Die auf den äusseren Seiten entwickelten Schlund- und Visceralplatten schliessen sich nun auf dem Dotter zu einem vollkommnen unteren Unterkiefer, Kehlkopf etc. und zu einer weiten unteren gemeinsamen Costosternalwand. Extremitäten kommen meist an jeder Axe vier zur Entwicklung. (***Gurlt's*** Octopus synapheocephalus, ***Barkow's*** Dicoryphus dihypogastrius, ***Geoffroy's*** Hemipage.)

Die eben beschriebene Art der Entwicklung der von der Axe seitlich gelegenen Gebilde, so wie die ganze Stellung der Embryonen zu einander im entwickelten Monstrum, wenn getrennte Becken sich entwickelt haben, bieten viel Aehnlichkeit mit dem Iniope und Janiceps dar, so dass man

---

31) Siehe die ausführliche Beschreibung bei *Barkow* a. a. O. I. pag. 33 ff. und in meinem erwähnten Aufsatze S. 510 ff.

eine mehr verwandte Entstehungsweise beider vermuthen könnte; doch ist der Unterschied wesentlich und die getrennten, oder wenn nicht, seitlich verbundenen Schädel mit freier Stirn und oberen Gesichtspartie, von welcher beim Janiceps und den verwandten Formen gerade die innigste Verschmelzung ausgeht, sind hinlänglicher Beweis für die von jener ganz abweichende Entstehungsweise.

Wenn von zwei solchen Embryonen, die bei symmetrischer Entwicklung zu einem Hemipage erwachsen, der eine in der Entwicklung zurückbleibt, oft vielleicht bis auf den Kopf schon jetzt zu Grunde geht, nachdem eben nur die Verschmelzung beider an den zuerst sich entwickelnden seitlichen Gebilden, den Schlundplatten, erfolgt ist, so wird der andere Embryo ungestört sich selbstständig entwickeln und während seine Visceralplatten wie an einem einzelnen Embryo zu normalem Verschluss gelangen, wird das Rudiment des zweiten an den aus den Kiemenbögen hervorgehenden Gebilden, also am Oberkiefer, Gaumen, Unterkiefer oder Halse hangen bleiben und je mehr es in sich selbst zum Verschluss und zur Entwicklung kam, um so weniger innig wird seine Verbindung mit dem entwickelten Bruder sein (Fig. 27. 28.), um so weniger wird seine Existenz die normale Schliessung der Kiemenbögen des Bruders beeinträchtigen; während im umgekehrten Falle (bei ursprünglich näherer Lagerung der beiden Axen), wo auch die Abschnürung eigener Darmgebilde aus dem Drüsenblatte nicht zu Stande kommt (Fig. 29.), das Rudiment mehr in der Continuität der brüderlichen Kiemenbögen gelegen bleibt und die Entwicklung der aus ihnen hervorgehenden Gebilde beeinträchtigt. Der kleinere Embryo bleibt nun stets auf einer sehr niedrigen Stufe der Entwicklung und die meisten, wenn auch ursprünglich noch angelegten Organe gehen völlig verloren. Sein Sitz bietet meist zugleich der Entwicklung mannigfacher pseudoplastischer Productionen, deren fötale Entstehung auch sonst nicht so ganz selten beobachtet wird, Veranlassung, namentlich cystenartiger Gebilde, *Lebert's* Kystes dermoides, welche dann die noch übrigen Fötalgebilde ganz verstecken können.

Das blosse Vorkommen oberhäutiger und schleimhäuti

ger Gebilde mit Haaren, Zähnen etc., sowie das Vorkommen formloser Knochenmassen kann natürlich nicht anders als auf Rechnung rein pathologischer Production geschrieben werden. Das Vorkommen deutlicher mehr oder weniger ausgebildeter Kiefer, in solchen oder ohne solche Geschwülste, *Geoffroy's* Augnathe, setzt meist nur eine ursprüngliche Ueberzahl der Kiemenbogen oder abnorme Entwicklung derselben voraus, die eine Duplicität der Axenorgane nicht involvirt. Zur Annahme ursprünglich doppelter Keime und zwar doppelter Keime, die sich nur auf die oben erörterte Weise entwickelt haben können, zwingt dagegen das Vorkommen unzweifelhafter Schädel-, Rumpf- oder Extremitätengebilde an dieser Stelle. Die hierher gehörigen Fälle sind in *Gurlt's* Gattung Heterocephalus, in *Geoffroy's* Epignathe, Hypognathe und Desmiognathe begriffen [32]).

Tritt bei gleicher Lagerung der parallelen Axenanlagen die Verkümmerung des einen Embryo noch früher ein, bevor die Schlundplatten in Verbindung mit einander treten, so wird der sich entwickelnde Embryo den andern mit seinem oberen und unteren Ende bald überragen. In der einen Seitenplatte bleibt der verkümmerte Fötus liegen (Fig. 30.), und indem die durch ihn bedingte Lücke in derselben sich allmälig schliesst (Fig. 31.), kommt er in die Continuität des dem mittleren Keimblatte angehörigen Theils der Seitenplatte nahe der Urwirbelreihe zu liegen. Indem nun die Seitenplatte durch Bildung der Pleuroperitonäalhöhle sich in Bauchplatte und Darmplatte scheidet, wird er in dem inneren Vereinigungsbogen der beiden letzteren, in der Mittelplatte, *von Baer's* Gekrösplatte, liegen bleiben (Fig. 32.) und nachdem die hintere Darmnaht unter der Chorda sich geschlossen hat, wird er, indem der Darm seine Peritonäalfalte nach sich zieht, in die letztere eingeschlossen.

---

32) Einen werthvollen „Beitrag zur Casuistik der Geschwülste mit zeugungsähnlichem Inhalte" gab *Wilhelm Hess* in seiner Inaugural-Dissertation. Giessen 1854. — Vergl. über derartige Fälle auch *E. Gurlt* über die Cystengeschwülste des Halses. Berlin 1855. Seite 268 ff.

Die Stelle seines Sitzes auf späteren Entwicklungsstufen ist in Fig. 34. und 35. mit *p.* bezeichnet. Solche Fötusreste pflegen im Mesocolon transversum gelegen zu sein. War die Lage des verkümmerten Embryo dem vorderen Ende näher, so kann er auch in die Brusthöhle und zwar in das Mediastinum posticum zu liegen kommen.

Liegen die parallelen Embryonen etwas weiter von einander entfernt, etwa Fig. 22., so schliessen die Kopf- und Schlundplatten an jedem sich getrennt in normaler Weise und die Köpfe heben getrennt aus der Keimhaut sich empor. Die zwischen den beiden Axen gelegenen Seitenplatten aber werden auf dem Dotter sich erreichen und aus ihnen eine je nach der Entfernung vollständige oder unvollständige Costosternal- und Bauchwand hervorgehen, während die äusseren stets vollständig entwickelten um das inzwischen gebildete Darmrohr nach unten die gemeinsame Brust- und Bauchhöhle schliessen. Der Beckenring schliesst sich entweder an jedem Embryo getrennt, oder, ganz wie der Thorax, ebenfalls gemeinsam. (*Geoffroy's* Ectopage und Sternopage, *Gurlt's* Thoracodidymus, *Barkow's* Dicephalus dihypogastrius und Didymus symphyothoraco-epigastrius.)

Im Verlaufe dieser Entwicklung wenden die Embryonen ihre Gesichtsfläche einander zu. Wenn dieselben, wie in seltenen Fällen geschieht, sich umgekehrt legen, so verwachsen die hinteren Wirbelflächen mit einander und die Bauchplatten können nicht zum Verschluss kommen. Das giebt dem Rhachipage *Deslongchamps*, dem Symphyonotus, die Entstehung.

Wenn von den in derselben Entfernung gelagerten Embryonen der eine in der Entwicklung zurückbleibt, so entstehen verschiedene asymmetrische Formen. Die nach aussen sich entwickelnde Seitenplatte des grösseren erreicht je nach dem Abstande früher oder später den zurückgebliebenen Embryo (Fig. 33). Nach erfolgtem Verschluss der Medullarrohre liegen die Axenorgane des kleineren Embryo dicht unter dem ununterbrochenen gemeinsamen Hornblatte in der Continuität des mittleren Keimblattes. Amniosfalten können sich zwischen beiden Embryonen nicht erheben, nur

auf der äusseren Seite eines jeden hat eine solche Raum. Wenn nun an dem kleineren Embryo Seitenplatten überhaupt zur Entwicklung kamen, so bildet sich eine gemeinsame Costosternal- und Bauchwand und ein im mittleren Theil gemeinsamer Darm und das erwachsene Monstrum unterscheidet sich von einem symmetrischen Ecto- oder Sternopage überhaupt lediglich durch die Kleinheit des einen Bruders und vielleicht durch spätere Verkümmerung des einen oder anderen Körperendes. Fehlt dagegen Raum und Material zur Entwicklung von Seitenplatten an dem zweiten Fötus, so wird die sich nun ausbildende Pleuroperitonäalhöhle in der betreffenden Seitenplatte des grösseren unter den einmal angelegten Axenorganen hinweg bis zu der äusseren Amniosfalte sich erstrecken (Fig. 34.) und nach geschlossenem Amnion liegt der zweite Fötus an der Stelle, wo die Bauchplatte zum Amnion sich umschlägt (Fig. 35.), zwischen Pleuroperitonealraum und Amnioshöhle. Beim Verschluss der Visceralplatten muss er diese Stelle beibehalten und wird es von seiner Lage zu der inzwischen in ihrer peripherischen Entwicklung fortgeschrittenen Rippenplatte abhangen, ob er einwärts von derselben in das Mediastinum anticum eingeschlossen oder auswärts vor das Sternum gedrängt wird. Der erstere Fall ist zuweilen beobachtet und unter der allgemeinen Benennung des Foetus in foetu beschrieben. Der letztere Fall ist der häufigere und bietet wieder grosse Verschiedenheiten dar, jenachdem ein grösserer oder geringerer, oberer oder unterer Abschnitt des zweiten Körpers zu mehr oder weniger bedeutender Entwicklung gekommen ist (— alle unter *Geoffroy's* Heterodyme, Heteropage, Heteradelphe begriffen).

Je mehr nun bei symmetrischer Entwicklung die ursprüngliche Entfernung der Axen die bei Entwicklung eines Sternopage stattfindende übersteigt, wird von der obersten Rippe anfangend der Thorax immer weiter an jedem Embryo gesondert sich schliessen, bis endlich vollständig gesonderte Brustkörbe zu Stande kommen, Xiphopage *Geoffroy*, Didymus symphyoepigastrius *Barkow*. Auch das erwähnte von *Quatrefages* am 19. März 1855 der Academie vorgelegte Forellenmonstrum gehört hierher und ist nicht eine neue

Form, wie *Quatrefages* meint; der vorgeschlagene neue Name, Gastropage, passt übrigens auf diese ganze Gruppe besser als der *Geoffroy*'sche: Xiphopage.

Eine Verschmelzung der Bauchwandungen mit Communication der Peritonäalhöhlen und Därme und Bildung eines einzigen gemeinsamen Nabels, wie sie allen bisher betrachteten symmetrischen Monstris dieser Reihe zukommt, findet wahrscheinlich immer statt, so lange die Entfernung der Embryonalanlagen nicht so beträchtlich ist, dass um jede derselben eine gesonderte Amniosfalte sich erheben und über seinem Rücken sich schliessen kann. Die letztgenannten gastropagen Monstra vereinigt lediglich dieser Umstand.

Auch diesen Monstris entsprechen asymmetrische Formen, welche ganz analog denen des Sternopage sich entwickeln, nur anstatt am Brusttheil, am Bauchtheil der Visceralplatte gelegen sind und im entwickelten Monstrum an der Peritonäalfläche der vorderen Bauchwand, oder in derselben (Cryptodidymus subcutaneus, *Gurlt*), oder aussen vor derselben ansitzen (Heterodyme etc.). Zu den letzteren ist auch der Fall zu zählen, wo ohne Axengebilde nur untere Extremitäten am Bauch ansitzen (Gastromèle *Geoffroy*), es ist da die zugehörige Axe verkümmert, denn am Saume der Visceralplatte, wo dieselbe zum Amnion sich umschlägt, können nie ursprünglich Extremitätenkeime entstehen, während dagegen zur Erklärung des Notomèle und Pygomèle, wo an der normalen Stelle doppelte Extremitätenkeime gelegen waren, die Annahme einer ursprünglichen Axenduplicität *(D'Alton)* ungerechtfertigt ist. Auch in Betreff des Foetus in foetu will ich hier gleich anführen, dass die im Verlauf dieses Vortrages von mir angeführten und erläuterten Stellen des Vorkommens desselben meines Wissens alle sind, wo autentisch die Einschliessung eines Fötus in den andern beobachtet wurde. Die, meist älteren, Nachrichten, nach denen ein zweiter Fötus im Schenkel, im Uterus, im Hoden und wer weiss was sonst für Theilen seinen Sitz gehabt haben soll, sind, so lange glaubwürdige Berichte oder Präparate nicht vorliegen, zum Theil als Erfindungen, zum Theil als Missdeutungen pathologischer Productionen zu betrachten.

Wenn nun endlich die beiden einem Dotter aufsitzenden Embryonen, parallel oder sonst wie gelagert, hinreichend entfernt von einander sind (Fig. 24. *c. c. d. d.*), dass um jeden eine Amniosfalte sich erhebt, so werden sie bei Säugethieren und Reptilien stets zu getrennten Zwillingen erwachsen; es ist wenigstens kein Fall bekannt, wo zwei in getrennten Amnien eingeschlossene Fötus dennoch am Bauch verwachsen gewesen wären. Bei Vögeln, Amphibien und Fischen dagegen ist, wie schon erwähnt, die endliche Verwachsung zweier einem Dotter aufsitzenden Embryonen unausbleiblich.

Es ist noch zu erwähnen, dass Fälle beobachtet worden sind, wo ursprünglich getrennte Zwillinge, die in gemeinsamem Amnion eingeschlossen waren, durch secundäre Verwachsung an nicht entsprechenden Theilen ihres Körpers mit einander in Verbindung getreten waren.

Die Erklärung des einzigen Falles, wo in gesonderten Amnien gelegene Fötus durch abnorme Insertion der einen Nabelschnur mit einander verwachsen waren (Omphalocranodidymus, *Gurlt*) habe ich in meinem erwähnten Aufsatz *Virchow's* Archiv VII. S. 525 ff. gegeben.

So erklärt sich die Entstehung der sämmtlichen bis heute bekannten Doppelmonstra aus den beschriebenen in die drei natürlichen Reihen sich ordnenden Formen der ersten Embryonalanlage. Ueber die Entwicklungsweise zweier in einer Eischale eingeschlossenen Vogeldotter sind genauere Beobachtungen noch zu erwarten. Andere Lagerungsweisen der auf einem Dotter erfolgenden doppelten Axenanlage, wie z. B. die von *D'Alton* supponirte, das Kopfende des einen Embryo dem Schwanzende des andern zugewendet, sind weder je beobachtet, noch ist ihre Annahme zur Erklärung irgend eines Monstrums nothwendig oder durch irgend welche Analogieen gerechtfertigt.

Die Verhältnisse des Geschlechts und die Lagerung der Eingeweide bei den Doppelmonstris habe ich hier absichtlich unerwähnt gelassen, weil ich diesen überaus interessanten Kapiteln eine gesonderte Betrachtung zu widmen gedenke.

Zum Schluss noch eine vielerörterte Frage: Sind denn

nun alle diese Doppelmonstra mit *J. F. Meckel* als die Norm excedirende Bildungen oder mit *J. Geoffroy* als die Norm nicht erreichende Bildungen zu betrachten? Sind sie, was auf dasselbe herauskommt, mit *Meckel* nach der Norm eines, oder mit *Geoffroy* nach der Norm zweier Individuen zu beurtheilen? Ich habe darauf keine andere Antwort, als auf die S. 19 ff. erörterten Beziehungen der Keimbläschen zu verweisen. Soll die Einheit des Oolemma oder die Mehrheit der Keimbläschen massgebend sein? — Wie so oft, so fällt auch hier bei Beleuchtung der causalen Verhältnisse, die ontologische Unterscheidung in ihr Nichts zusammen [33]).

Erklärung der Figuren.

Tafel I. (IV.)

Fig. 1. veranschaulicht die Bedeutung, welche die Stellung der zwei in einem Ei eingeschlossenen Keimbläschen auf die Form des sich darin entwickelnden Doppelmonstrum übt; vergl. Seite 81 und 82.

a b. Diejenige Axe des Eies, welcher parallel auf dessen Oberfläche der Embryo normaler Weise gelegen ist.

c c. Zwei Keimbläschen mit Keimfleck, deren verbindende Linie parallel dieser Axe liegt. Die an ihrer Stelle sich entwickelnden Embryonen werden mit ihren Kopfenden, bei umgekehrter Lage der Keimbläschen mit ihren Schwanzenden gegen einander gerichtet sein, resp. verschmelzen.

d d. Zwei Keimbläschen, deren verbindende Linie die Eiaxe rechtwinklig schneidet. Die an ihrer Stelle sich entwickelnden Embryonen werden einander parallel auf der Oberfläche des Eies liegen.

In beiden Fällen läuft die Axe des Keimbläschens mit der Eiaxe parallel. Da Beobachtungen über die

33) Auch der in meinem erwähnten Aufsatze S. 486 von mir gethane Ausspruch, dass die vollkommnere Duplicität als die grössere Abweichung von der Norm zu betrachten sei, verliert hiermit seine Bedeutung.

der späteren Embryoaxe entsprechende Axe des Keimbläschens nicht vorliegen, habe ich hier willkürlich und beispielsweise, um eine Demonstration möglich zu machen, die von dem wandständigen Kern zu der gegenüberliegenden Zellenwand gezogene Linie als die massgebende Axe des Keimbläschens angenommen und lasse durch den Keimfleck selbst das Kopfende bezeichnet sein.

e. f. Je zwei Keimbläschen, deren Axe von der Axe des Eies abweicht. Aus der grösseren oder geringeren Divergenz dieser Axen, in Verbindung mit grösserem oder geringerem Abstand der beiden Keimbläschen erklären sich die sämmtlichen noch übrigen Formen des vorderen und hinteren Doppeltseins.

Fig. 2—9. Die Doppelmonstra der ersten Reihe, *Geoffroy's* Opodyme, Iniodyme, Atlodyme, Derodyme, Xiphodyme, Psodyme, Ischiopage, Pygopage. Seite 86—89.

Fig. 10—19. Die Doppelmonstra der 2ten Reihe. S. 90—94.

Fig. 10—13. Dipygus, *Gurlt.*

Fig. 14. Synadelphe, Deradelphe, *Geoffroy.*

Fig. 15. Synote, *Geoffroy.*

Fig. 16. Iniopè, *Geoffroy.*

Fig. 17. Janiceps, *Geoffroy.*

Fig. 18. 19. Metopage, Cephalopage, Epicome, Cephalomèle, *Geoffroy.*

Fig. 20—23. Die Doppelmonstra der dritten Reihe. S. 94—100. *Geoffroy's* Hemipage, Epignathe, Hypognathe, Desmiognathe Ectopage, Sternopage, Xiphopage, Heterodyme, Heteradelphe, Heteropage, Gastromèle, sowie *Quatrefages'* Gastropage, *Deslongchamps'* Rhachipage und mehrere Andere.

Fig. 24. Je zwei Embryonen auf einem Ei, welche bei Säugethieren zu getrennten Zwillingen sich ausbilden, *a.* aus der ersten, *b.* aus der zweiten, *cc.* aus der dritten Reihe des Doppeltseins. Seite 29. 33. 40. *d d.* Polar auf dem Dotter sich gegenüberstehende Embryonen, welche als jeder der drei Reihen angehörig betrachtet werden können. S. 81 u. 85.

Tafel II. (III.)

Die Figuren dieser Tafel stellen ideale Durchschnitte von morphologisch schwieriger zu erklärenden Doppelmonstris auf frühen Stufen der Entwicklung dar, entworfen nach den vortrefflichen Abbildungen wirklicher Durchschnitte von Hühnerembryonen

in *Remak's* Werk über die Entwicklung der Wirbelthiere (Taf. II. und Taf. XII.).

Fig. 25. Senkrechter Längsdurchschnitt durch die Mitte eines an den Schwanzenden verschmolzenen Doppelembryo (Fig. 9. Pygopage) vom Ende des ersten Tages. Der eine, in der Entwicklung zurückbleibende Embryo ist von dem kräftig sich entwickelnden Schwanzende des anderen überwachsen und in eine Falte der Keimblätter an dessen Bauchseite geschoben worden. Vergl. Seite 89.

Oberes Keimblatt

a. Hornblatt,

b. Medullarplatte; deren vorderer Theil, bereits geschlossen, begrenzt

c. die Hirnblase,

d. Mittleres Keimblatt. Dasselbe spaltet sich auf eine Strecke weit in zwei Blätter, welche

e. die Herzhöhle einschliessen; dann schwillt dasselbe beträchtlich an, um

f. die Kopfplatten, Schlundplatten zu bilden, an welche in der Mittellinie sich

g. die Chorda dorsalis anschliesst.

h. Das unterste Keimblatt, vegetatives, Drüsenblatt.

i. der Eingang aus dem Dotter in den Vorderdarm.

k. Schlundhöhle.

Fig. 26. Eben solcher Längsschnitt eines ähnlichen Doppelembryo, an dem jedoch die Falte der Keimblätter, die den verkümmernden Embryo enthält, an die Rückenseite des grösseren geschoben worden ist. Die Falte des Drüsenblattes *h* ist sehr unbedeutend ausgefallen, so dass der kleinere Embryo Darmgebilde nicht entwickeln wird.

Fig. 27. Senkrechter Querschnitt durch einen Doppelembryo anderer Art von gleichem Alter wie die vorigen, in der Gegend von $x-y$ Fig. 26. geführt. Von den parallel nahe bei einander gelegenen Embryonen (Fig. 21.) ist der eine in der Entwicklung zurückgeblieben, nachdem die um den Vorderdarm sich schliessenden Schlundplatten miteinander verschmolzen waren. Die Verschmelzung erfolgte erst, nachdem die zu jedem Embryo gehörigen Schlundplatten sich isolirt geschlossen hatten, so dass der kleinere Embryo seinen eigenen Vorderdarm hat.

Die Bezeichnungen sind wie in den vorigen Figuren.

a d h. Der freie Theil der 3 Keimblätter, hier die Kopfkappe darstellend.

a'. Der den Embryo überziehende Theil des Hornblattes.
b. Wand des Medullarrohres.
c. Hirnblase.
f. Schlundplatten.
g. Chorda dorsalis.
k. Schlundhöhle, von der Einstülpung des Drüsenblattes ausgekleidet.

Fig. 28. Gleicher Querschnitt eines ähnlichen Embryo; die Axen hatten einander ursprünglich etwas näher gelegen, die Verschmelzung der auf den zugewendeten Seiten gelegenen Schlundplatten war daher vor deren Verschluss erfolgt und die Höhle des Vorderdarms blieb für beide Axen gemeinsam.

Fig. 29. Die Axen hatten einander ursprünglich noch näher gelegen, die Verschmelzung war daher noch früher erfolgt, indem der verkümmerte Embryo gewissermassen in der Continuität der einen Schlundplatte des grösseren Embryo gelegen ist. (Vergl. über Fig. 27. 28. 29. S. 96.)

Fig. 30. Senkrechter Querschnitt durch die Mitte eines etwas jüngeren Doppelembryo. Von den zwei parallel nahe neben einander gelegenen Embryonalanlagen (Fig. 21.) bleibt die eine schon jetzt in der Entwicklung zurück. Die Bezeichnungen wie in Fig. 25.

Fig. 31. Querschnitt eines gleichen Doppelembryo vom Beginn des 2ten Tages. Der dem grösseren Embryo angehörige Theil des mittleren Keimblattes hat sich zu beiden Seiten der Chorda in Urwirbelplatte *l*. und Seitenplatte *m*. geschieden, in der letzteren liegt das Rudiment der Anlage des zweiten Fötus.

Fig. 32. Derselbe um die 36ste Stunde. Wie das Medullarrohr des grösseren, so schloss sich auch das des kleineren Embryo und über ihm das Hornblatt und die Seitenplatte. Indem in die letztere die Pleuroperitonäalhöhle *q*. sich hineinerstreckt, spaltet sich die Seitenplatte in die Hautplatte *r*. und das Darmfaserblatt *s*. und in der beide verbindenden Mittelplatte bleibt das Rudiment des Fötus *p*. liegen, so dass es nach weiter fortgeschrittener Entwicklung, Fig. 34. u. 35., in *p*., im Mesenterium, liegt. *n*. Urnierengang, *o*. Primitive Aorta.

Vergl. über Fig. 30. 31. 32. Seite 97.

Fig. 33. Senkrechter Querschnitt durch die Mitte eines 36stündigen Embryo, dessen vollständig entwickelte Seitenplatte einen ihm parallel in demselben Keimlager gelegenen (Fig. 22.) in der Entwicklung zurückgebliebenen Embryo *t* erreicht.

Fig. 34. Eben solcher eines gleichen Doppelembryo, 65 Stunden

alt. Am Rande der Seitenplatte erhebt sich die Amniosfalte *w. w.* den Embryo *t.* mit einschliessend. Der Urwirbel *l.* hat sich in die Wirbelkernmasse *u.* und die Muskelplatte *v.* geschieden.

Fig. 35. Querschnitt eines gleichen, etwas älteren Embryo. Der Embryo *t.* liegt an der Stelle, wo die Hautplatte in das Amnion übergeht, wo also die Vereinigung der beiden Hautplatten in der Mittellinie des Körpers bevorsteht. Der Embryo kommt also in das Mediastinum anticum oder auf die vordere Brustwand zu liegen.

w. Amnion, aus Hornblatt und Hautplatte bestehend.

x. Seröse Hülle, Fortsetzung des Hornblattes.

Die übrigen Bezeichnungen wie auf den vorigen Figuren. Vergl. über Fig. 33. 34. 35. Seite 98. 99. 100.

Sitzung vom 23. Januar 1856.

Die statutenmässig jährlich stattfindende Wahl der Beamten ergab als Resultat, dass die bisherigen Beamten durch Stimmenmehrheit wiedergewählt wurden.

Neu gewählt wurden als ordentliche Mitglieder:

Die hiesigen praktischen Aerzte und Geburtshelfer Herren DDr. *G. Friedländer*, *Grüttner*, *Ohrtmann jun.*, *Siegmund*, *Strassmann sen.* und *Strassmann jun.*;

als auswärtige Mitglieder:

Die Herren Dr. *Lehmann* in Amsterdam und Sanitätsrath Dr. *Metz* in Aachen.

Herr *Hecker* las hierauf den folgenden durch Dr. *Hirsch* in Danzig der Gesellschaft mitgetheilten

Fall von Eierröhren-Schwangerschaft

und zeigte das eingeschickte interessante Präparat vor:

Am 7. December 1855 Abends wurde ich zu einer jungen, seit 6 Monaten verheiratheten Dame gerufen, die ich als Hausarzt ihrer Familie bereits mehrmals, namentlich während der letzten Choleraepidemie an Unregelmässigkeiten in der Menstruation zu behandeln Gelegenheit gehabt hatte — Zufälle, die jedoch stets leicht vorübergingen und die ich theils durch Chlorose, theils durch die neuen Verhältnisse in der Ehe begründet fand. — Bei meinem Besuche

am Freitag Abend erfuhr ich, dass die Kranke seit etwa sechs Wochen schwanger zu sein glaubte, da seit der Zeit die Menstruation ausgeblieben war, dass jedoch am Dienstag — also 3 Tage zuvor — eine heftige Metrorrhagie eingetreten wäre, und dass die sogleich hinzugerufene Hebamme erklärt habe, es handle sich hier wirklich um einen Abortus. — Meine Hülfe wurde wesentlich deshalb beansprucht, weil die Dame sich an diesem Tage unwohler als zuvor fühlte, namentlich häufiges Erbrechen, heftigen Kopfschmerz und ziemlich lebhaftes Fieber bekommen hatte, Zufälle, die vorzugsweise auf Aufregung während des Tages und etwas unruhiges Verhalten der Kranken geschoben wurden, während der Blutfluss sowohl als die am Tage zuvor empfindlichen Schmerzen im Leibe bedeutend nachgelassen hatten. Ich fand die Kranke verhältnissmässig wohl aussehend, den Leib weich, auf Druck nirgends schmerzhaft, bei der Percussion desselben nirgends Dämpfung des Tones, vom Uterus oberhalb des Os pubis nichts zu fühlen. Ich verordnete Ruhe, kühles Verhalten und eine Kali-Saturation. Am nächsten Morgen fand ich den Zustand der Kranken bedeutend besser, das Fieber hatte sich fast ganz verloren, das Erbrechen hatte sich nach meinem ersten Besuche nicht mehr wiederholt, der Kopfschmerz war bedeutend geringer geworden, der Leib weich, eingefallen, nirgends schmerzhaft, die Blutung noch geringer, als gestern. Sonntag Mittag, als ich die Kranke wiedersah, war sie ganz hergestellt, sie sass durch eine besonders angenehme Nachricht freudig erregt im Bette und sprach auf's Dringendste den Wunsch aus, das Bett zu verlassen. Ich rieth ihr, da die Blutung noch nicht ganz aufgehört hatte, Ruhe im Bette an, bemerkte jedoch, dass, wenn sich morgen nichts mehr von Blut zeigen würde, sie das Bett verlassen könne; der Vorsicht wegen untersuchte ich, als ich die Kranke um etwa 1 Uhr verliess, mehrmals den Unterleib auf's Genaueste, und überzeugte mich mehrmals von dem anscheinend vollkommen normalen Verhalten der Geschlechtsorgane. Um 3 Uhr, also nach 2 Stunden, wurde ich wiederum zur Kranken gerufen, mit dem Bemerken, dass eine auffallende Veränderung in ihrem Zustande eingetreten wäre; sie hatte

nach meinem ersten Fortgehen einen Teller Milchspeise mit Appetit gegessen, sich fröhlich mit ihrer Umgebung unterhalten, als sie plötzlich unter dem Schrei: „Herr Gott, welch ein fürchterlicher Schmerz schiesst mir in den Leib," in die Kissen zurücksank, gleichzeitig heftigen Drang zum Stuhlgange bekam, auch mehrmals kothige Massen entleerte, sich ein Mal erbrach und nun unter fortwährenden Klagen über die heftigsten Schmerzen im Leibe und den unteren Extremitäten dalag. Als ich die Kranke um 3 Uhr wieder sah, fand ich eine auffallende Veränderung im äusseren Habitus: Das Gesicht erschien bleich, mit Schweiss bedeckt, die Züge etwas eingefallen, der Puls zwar etwas beschleunigt, sonst aber voll und kräftig; der Unterleib nicht aufgetrieben, in der rechten Ovarialgegend bis gegen das linke Os pubis zu sehr schmerzhaft, namentlich auf Druck, doch keineswegs glich der Schmerz dem bei Peritonitis beobachteten, leichter Druck wurde sogar ertragen, ohne dass sich der Schmerz steigerte. Die Percussion ergab dagegen nichts Abnormes. Bei der inneren Untersuchung fiel mir zunächst der tiefe Stand der Portio vaginalis auf, die, 1 Zoll lang, hart erschien, während der Muttermund rund und vollkommen geschlossen war. Das Scheidengewölbe rechts schien mir etwas nach abwärts gedrängt und tiefer Druck auf dasselbe steigerte den Schmerz; links war nichts Abnormes zu entdecken; die Uterinblutung hatte vollkommen aufgehört. Ich empfahl kalte Umschläge über den Unterleib und gab kleine Dosen Opium.

Als ich die Kranke 2 Stunden später wiedersah, fand ich eine Sterbende; sie war vollkommen pulslos, eiskalt, der Schmerz im Unterleibe hatte nachgelassen, der Leib war tympanitisch aufgetrieben, der Ton bei der Percussion in der rechten Gegend nur etwa 2 bis 3 Querfinger über das Os pubis, in der linken Gegend dagegen bis hoch hinauf an den untern Rand der Milz, jedoch nur seitlich, gedämpft, die Züge eingefallen, ungeheure Angst und Beklemmung, der Herzstoss fast null, die Herztöne schwach, die heftigsten krampfhaften Schmerzen in den Extremitäten, das Sensorium vollkommen frei. In diesem Zustande verbrachte die Kranke etwa 4 Stunden (von 5—9), um 9 Uhr

wurde sie ruhig, das Bewusstsein verlor sich, und um 9½ Uhr hatte sie geendet.

Die Section des Unterleibes — mehr wurde nicht gestattet und hatte auch wohl, wenigstens für diesen Fall, kein Interesse — ergab Folgendes: Ich entleerte aus der geöffneten Bauchhöhle 8—10 Pfund theils dünnflüssigen, theils geronnenen Bluts; der Uterus erschien vergrössert, in seinen Wänden bedeutend verdickt (wie das beifolgende Präparat, die rechte Seite des Uterus nebst dem rechten Ovarium und der rechten Tube zeigt), die Schleimhaut des Uterus vollkommen glatt, weiss, mit einer sehr dünnen Lage hellröthlich gefärbten Schleims überzogen, beide Ovarien und die linke Tuba vollkommen normal; die rechte Tuba bedeutend erweitert, mit einer von dem Franzen-Ende eingeführten Hohlsonde gelangte ich in eine grössere Höhle, die ich öffnete, worauf sich etwas seröse (Amnion-) Flüssigkeit ergoss und ein 6—7 Wochen alter Embryo zu Tage kam. Die vordere Wand der Tuba normal, an der hintern Wand, die sehr verdünnt erschien, ein Riss von etwa ein Drittelzoll Länge. Dieser Riss ist in dem Präparate ganz vortrefflich erhalten und ich bemerke dabei, dass ich bei dem Herauschneiden und Präpariren der Geschlechtstheile sehr vorsichtig zu Werke ging, so dass namentlich die eben erwähnte Ruptur nicht etwa künstlich erweitert ist.

Sitzungen vom 26. Februar und 11. März 1856.

Herr ***Fock*** hielt folgenden Vortrag

Ueber die operative Behandlung der Ovariencysten, insbesondere über den Nutzen der Jod-Injectionen zur Radicalheilung des Hydrops ovarii.

Meine Herren! Die schwächsten Kapitel unsrer Wissenschaft bedürfen am meisten unsrer Fürsorge. Das Thema, für welches ich heute Abend ihre Aufmerksamkeit erbitte, giebt mir nicht Gelegenheit, Ihnen glänzende, Epoche machende Resultate vorzuführen; die Wichtigkeit des Gegen-

standes liegt vielmehr darin, dass er der Vervollkommnung noch sehr bedarf, die um so wünschenswerther erscheinen muss, da die betreffende Krankheit, die Eierstockswassersucht, ein eben so qualvolles, als häufiges Leiden ist. In der Hoffnung, dass die Verhandlungen unsrer Gesellschaft über diesen ebenso interessanten als schwierigen Gegenstand nicht fruchtlos sein werden, unternehme ich es, denselben hier zur Sprache zu bringen.

Die Ovariencysten gehören bekanntlich in das Gebiet derjenigen Krankheiten, bei deren therapeutischer Behandlung wir in der Regel wenig Ruhm ernten; ja, wir würden wohl keinen erheblichen Widerspruch erfahren, wenn wir geradezu behaupteten, die Heilung der Eierstockswassersucht liege ausserhalb der Grenzen der innern Medicin. Zwar wollen *Elliotson* und *Baron* vom innerlichen Jodgebrauche, und *Seymour* und *Warren* vom Liquor kali caustici gute Erfolge gesehen haben; aber wahrscheinlich war, wie in fast allen ähnlichen Fällen, die Heilung keine dauernde, während allerdings ein periodischer Stillstand des Uebels wiederholt beobachtet wurde. Eine von *Gairdner* behandelte, 62jährige Kranke blieb beim Jodgebrauche wenigstens 18 Monate von den Zufällen der Wassersucht verschont, und *Ficinus* [1]) berichtet von einer mit Hydrops ovarii behafteten, 21jährigen Frau, die er in etwa 3 Monaten durch den Gebrauch von Tinctura jodi, aconiti und digitalis (ana 3 Mal täglich zu 25—35 Tropfen) vollständig geheilt haben will. Derartige äusserst seltne Heilungen dürften sich auf einige wenige Fälle beschränken, in denen die Wasseransammlung schnell und unter mehr weniger entzündlichen Erscheinungen erfolgt war. Es stimmen wenigstens die erfahrensten ältern und neuern Beobachter darin überein, dass bei der Eierstockswassersucht die medicamentöse Behandlung nutzlos sei; auch die von *Stokes* empfohlenen jodhaltigen Mineralwässer leisten in den meisten Fällen gar nichts. *Peter Camper* hielt bereits den Gebrauch innerer Mittel für ganz überflüssig, *Morgagni* sah die Eierstocks-

1) Med. Central-Zeitung 1854, Nr. 22.

wassersucht immer lethal enden, und *William Hunter* [2]) erklärte dieselbe für absolut unheilbar. Aehnlich weiss *Boyer* aus seiner reichen Erfahrung nur einen Fall zu citiren, wo die innere Behandlung anscheinend Besserung bewirkte; aber auch hier musste nach drei Jahren zur Punction geschritten werden, und die Kranke starb, nachdem sie in 9 Monaten 6 Mal punctirt war.

Von der innern Medicin also im Stich gelassen, werden wir nothgedrungen zum operativen Eingreifen gezwungen. Welche Resultate hat nun die operative Chirurgie in diesem Kapitel aufzuweisen? In der That, keine sehr brillanten. Das hat die Aerzte veranlasst, die Operation beim Hydrops ovarii als ultimum refugium anzusehen. Man versucht anfangs eine therapeutische Behandlung, obgleich in der Erwartung, dass sie vergebens sein wird, — und der Versuch mag immerhin gerechtfertigt sein, nur sollte man nicht allzuviel Zeit damit verlieren. Niemand von uns wird sich damit abmühen, eine Hydrocele Monate lang mit innern Mitteln zu behandeln, — beim Hydrops ovarii ist dies Verfahren noch immer an der Tagesordnung, und doch hat die Erfahrung längst gegen diese exspectative Methode entschieden. Die Geschwulst wird allmälig grösser und grösser; aber sie veranlasst noch keine namhaften Beschwerden, man lässt die Sache gehen, wie sie eben geht; denn man kann schlechterdings das Wachsthum der Cyste durch innere Mittel nicht hemmen. Nun kommt der Zeitpunkt, wo die Anschwellung des Leibes so bedeutend geworden ist, dass höchst lästige Zufälle entstehen: Oedem der Beine, quälende Schmerzen im Abdomen, Respirationsbeschwerden, Harnverhaltung, heftige nervöse Affectionen u. s. w.; nun muss Etwas geschehen; jetzt ist der passende Moment für einen operativen Eingriff gekommen! — unsrer Ansicht nach ist dieser passende Moment dann schon längst versäumt. Es hat bereits *Flajani* 1790 gerathen, bei der Balgwassersucht die Punction möglichst früh vorzunehmen, weil er beobachtet hatte, dass nach zeitig geübter Punction zuwei-

2) Einige med. und chirurg. Heilmethoden, übers. von *Kühn*. Leipzig 1784. S. 114.

len Radicalheilung erfolgte. Dasselbe bestätigte *J. B. Paroisse* [3]), der eine 40jährige Dame durch eine zeitig geübte Punction so dauernd vom Hydrops ovarii heilte, dass er sie in ihrem 60sten Lebensjahre noch bei guter Gesundheit fand. Es muss zwar die zeitige Vornahme der palliativen Punction entschieden gemissbilligt werden; aber wir sind überzeugt, dass bei manchen Verfahren zur Radicaloperation der Eierstockswassersucht die Erfolge weit günstiger wären, wenn man sich zeitiger zum operativen Eingreifen entschliessen möchte. Indess, wir werden auf diese Frage noch wiederholt zurückkommen, wenn wir jetzt die gebräuchlichsten Methoden in Bezug auf ihre Erfolge einer kurzen Kritik unterwerfen wollen. Wir betrachten:

I. Die palliative Punction.

Seit man anfing, die Diagnose zwischen Hydrops ascites und Hydrops ovarii genauer zu stellen, bemerkte man bald die ungünstigen Resultate, welche die einfache Punction in der Eierstockswassersucht gewährte. Schon *Samuel Sharp* sprach 1739 gegen die Punction; *Callisen* [4]) erklärte sie bereits 1788 für ganz nutzlos, und wenn *Chopart* und *Desault* die oft wiederholte Paracentese vertheidigten, so wollte sie dagegen *Sabatier* [5]) nur in der höchsten Noth angewandt wissen. Ganz wahr lehrte *August Gottlieb Richter* [6]): „Man bemerkt, dass bei der ersten Punction gemeiniglich ein klares Wasser ausfliesst, welches bei den folgenden Operationen immer trüber, blutiger, eitriger und dicker wird. Je öfter auch die Operation verrichtet wird, desto schneller häuft sich jedes Mal das Wasser wieder an. Die Operation scheint also nicht allein die Exulceration des Sackes zu befördern, sondern auch die Erschöpfung der Kranken zu beschleunigen, und die Kranken sterben früher,

---

3) Opuscules de chirurgie. Paris 1806. p. 91.

4) Princ. syst. chirurg. hod. P. II. p. 52.

5) Méd. opérat. Vol. I. Paris 1796. p. 201.

6) Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Bd. V. Wien 1798. S. 160.

als sie wahrscheinlich gestorben sein würden, wenn man sie nicht operirt hätte.“ Diese Behauptungen haben neuerdings durch statistische Nachweise eine festere Stütze erhalten. *Southam* [7]) berichtet über das weitere Schicksal von 20 Punctirten nach der ersten Operation, *Th. S. Lee* [8]) über 46, und *Kiwisch*) über 64 Fälle. Wir geben, indem wir 2 Fälle hinzufügen, der Abkürzung wegen nur das Gesammtresultat. Darnach waren von 132 mittels einfacher Punction behandelten Kranken 103 mit Beendigung des dritten Jahres nach der ersten Operation gestorben; und genauer: von diesen 103 starben 25 in wenigen Stunden oder Tagen nach der Operation, 24 im weitern Verlaufe des ersten halben Jahres, 22 im weitern Verlaufe des ersten Jahres, 21 im zweiten und 11 im dritten Jahre nach der ersten Punction. Von den übrig bleibenden 31 Kranken lebten 13 noch 4—7 und mehrere Jahre; 3 starben an intercurrirenden, zu dem Ovariumleiden in keinem offenbaren Bezug stehenden Krankheiten, von 7 ist das weitere Verhalten ungewiss, 3 wurden gebessert und 3 anscheinend geheilt.

Wir müssen demnach zugeben, dass in einigen Fällen bei Anwendung der einfachen Punction Besserung, ja anscheinend dauernde Heilung des Uebels erfolgte. Aehnlich geschah es bei einem Ovariumcystoide von colossalem Umfange, nachdem *Pitha* [10]) zwei Mal die Punction ausgeführt hatte, indem die Geschwulst, die früher 60 Pfd. Flüssigkeit enthielt, so sehr zusammenschrumpfte, dass die Frau, die vordem auf das Aeusserste erschöpft war, sechs Jahre später gar keine Beschwerden mehr davon empfand. *Thompson* sah eine derartige Heilung noch nach der 14ten Paracentese eintreten. In diesen Fällen pflegt die Heilung meistens unter der Entwicklung einer lebhaften Entzündung der

---

7) Lond. med. Gazette, 24. November 1843.

8) Von den Geschwülsten der Gebärmutter und der übrigen weiblichen Geschlechtstheile. Aus dem Englischen. Berlin, 1847. 8. S. 204.

9) Klinische Vorträge etc. II. Theil, 2te Aufl. Prag 1852. S. 115.

10) vid. *Kiwisch* l. c. S. 110.

Cyste zu erfolgen. *Ramsbotham* erzählt von einer Kranken, bei der das Fahren auf holprigem Wege Entzündung des Sackes und damit Stillstand des Uebels zur Folge hatte. Es ist vor Kurzem hier in Berlin eine Frau von einigen 60 Jahren gestorben, bei der ebenfalls dieser günstige Ausgang stattgefunden hatte. Nach mehrmaliger Punction der sehr umfangreichen Ovarialcyste erkrankte die Patientin unter den Erscheinungen einer intensiven Peritonitis, überstand indess dieselbe glücklich, und man sah mit nicht geringem Erstaunen während der Reconvalescenz den Inhalt der Cyste allmälig so resorbirt werden, dass seit mehreren Jahren bereits keine Spur der Geschwulst zu entdecken war. Desgleichen erzählt *William Robbs* [11]) von einer 26jährigen, mit Hydrops ovarii behafteten Frau, die nach der ersten Punction schwanger wurde und 10 Tage nach der glücklich stattgehabten Entbindung zum zweiten Male punctirt werden musste, worauf sie unter Symptomen einer heftigen Peritonitis erkrankte. Mit dem Nachlassen derselben wurde auch die Ovarialgeschwulst kleiner und verschwand später ganz. Auch *Cazeaux* erwähnt einer 40jährigen Frau, bei der nach der ersten Punction Entzündung des Sacks, neuer Erguss und darauf Resorption und dauernde Heilung erfolgte. Derartig glückliche Erfolge nach der einfachen Punction sind indess so selten, dass sie für eine summarische Beurtheilung gar nicht in Betracht kommen, sondern nur als Raritäten Erwähnung verdienen. Wir wissen ferner, dass in einzelnen Fällen eine enorme Anzahl von Punctionen im Laufe der Jahre glücklich ertragen wurde, dass Frauen mit ihrem Hydrops ovarii 15, 20, ja 30 Jahre lebten. So verrichtete *Ford* die Punction bei derselben Patientin 41, *Cheselden* 57 Mal. *John Hunter* [12]) erzählt von einer Kranken, der binnen 26 Jahren durch 80 Paracentesen über 13 Oxhoft Wasser abgezapft wurden. Eine ähnliche Beobachtung theilte kürzlich Dr. *Lorey* [13]) in

---

11) Gaz. méd. de Paris. 1838. S. 775.

12) Philos. Transact. 1784. P. II. p. 471.

13) Aus dem Berichte über den ärztlichen Verein zu Frankfurt a. M. für 1854 in *Schmidt's* Jahrbüchern Bd. 88. S. 280.

Frankfurt a. M. mit. Die betreffende Frau trug ihre Ovariencyste gegen 30 Jahre und wurde etwa 100 Mal punctirt. Es ist in der That erstaunlich, eine wie grosse Anzahl von Punctionen in einzelnen Fällen ertragen wurde. So erzählt *John Latham*[14]), dass eine Eierstockscyste im Laufe mehrerer Jahre 155 Mal punctirt wurde, was zusammen eine Quantität von 7½ Oxhoft Wasser gab, und Professor *Bamberger*[15]) berichtete von einer 40jährigen Frau, bei der man binnen 8 Jahren 253 Mal die Punction ausgeführt hatte. Die Operation war ihr so sehr Lebensbedürfniss geworden, dass ihr Mann die Ausführung derselben erlernen und sie zuletzt 2 Mal die Woche wiederholen musste. Wir könnten diese Sammlung von Raritäten leicht noch um einige Fälle vermehren, in denen die Punction 30—60 Mal glücklich ertragen wurde[16]), aber was wollen diese wenigen Beobachtungen, die man vielleicht zu Gunsten der Punction deuten könnte, sagen? sie haben keinen praktischen Werth, denn sie bilden nur die sehr seltne Ausnahme von der allgemeinen Regel, welche die 100 entgegenstehenden Fälle lehren. Eine Operation, die unter 132 Mal 25 Mal den Tod unmittelbar oder mittelbar veranlasst, ist an und für sich schon gefährlicher, als man die einfache Punction in der Regel taxiren hört. Doch diese Gefahr ist Nebensache. Viel betrübender ist das Resultat, dass von jenen 132 Kranken mit Ablauf des ersten Jahres schon 71 verschieden waren. Solchen Thatsachen gegenüber mag *Lee's* Behauptung weniger extrem erscheinen, wenn er sagt, die Punction gebe ein ungünstigeres Resultat, als die Exstirpation des Ovariums. Wir können wenigstens *Velpeau*[17]) in keiner Weise beistimmen, wenn er den Hydrops ovarii

---

14) Philos. Transact. 1779. P. I. p. 54.

15) Deutsche Klinik. 1850. S. 132.

16) Eine von *Joseph Rapicius* behandelte Kranke wurde 30 Mal, wie *Palletta* berichtet, punktirt; eine Patientin *Velpeau's* einige 30 Mal; *Vaullegeard's* Kranke in 5 Jahren 52 Mal, und der Leichenstein der Marie Page bezeugt, sie sei in 67 Monaten 66 Mal gezapft, wie es auch von *Mead* angegeben wird.

17) L'Union méd. 1853. Nr. 90.

nur mit inneren Mitteln oder palliativ durch die Punction behandeln will. Wir sehen im Gegentheil, dass die Punction, ihrem palliativen Zwecke entgegen, in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle den Fortschritt des Leidens und damit den lethalen Ausgang beschleunigt. Es ist daher die Anwendung der Punction rationeller Weise in möglichst enge Grenzen einzuschliessen. Wir halten dieselbe nur dann gestattet, wenn wegen der später zu erörternden Gründe eine Radicaloperation überhaupt nicht ausführbar erscheint, und dennoch eine momentane Entleerung des Fluidums als Indicatio vitalis geboten wird. — Wir betrachten

II. die Verfahren zur Radicalheilung der Eierstockswassersucht,

und zwar

1) die Punction mit Liegenlassen einer metallenen Cannüle oder eines elastischen Catheters.

Die Idee, nach der Punction eine Röhre in hydropische Höhlen zu legen, mittels derselben das sich wieder ansammelnde Fluidum abzulassen, und so durch die fortgesetzte allmälige Entleerung Heilung zu bewirken, ist sehr alt. *Celsus* legte bereits nach dem Bauchstiche in die Oeffnung eine bleierne Röhre mit umgebogenem Rande, durch welche er die folgenden Tage nach der Operation das Wiederangesammelte abfliessen liess. Der Vorschlag indess, beim Hydrops ovarii nach gemachter Punction einen elastischen Catheter einzulegen, ist (soviel mir bekannt) zuerst ausführlich von *A. G. Richter*[18]) besprochen. Er erwartete mit Recht einen um so bessern Erfolg von dieser Methode, je kleiner der Sack ist, daher sollte man, meint er, das Wasser so früh wie möglich ausleeren und dann sogleich die Röhre einlegen. Darin indess irrte *Richter* sehr, wenn er angab: „diese Operation sei mit grossen Vortheilen und keiner Gefahr verbunden.“ Die Erfahrung hat gerade das Gegentheil entschieden. Zwar hat diese Methode einige

18) Anfangsgründe etc. l. c. S. 165 ff.

Heilungen aufzuweisen, aber dieselben sind leicht zu zählen; auch ist sie von berühmten Männern empfohlen, aber dieselben haben damit nur bewiesen, dass sie Irrthümer begehen konnten gleich wie andere gewöhnliche Menschen.

Mit dem grössten Enthusiasmus pries diese Methode der Medicinalrath *Ollenroth* in Bromberg im Jahre 1843. Indem er auf Grund einer glücklichen Beobachtung gleich ein ganzes Gebäude voll überschwenglicher Hoffnungen aufbaute, beging er einen Fehler, der unter verschiedenen Variationen täglich begangen ist und noch begangen wird. Von nun an, meinte *Ollenroth,* dürfte keine andere Methode beim Hydrops ovarii mehr in Anwendung kommen, als die seinige, nämlich die Punction durch die Bauchdecken mit Liegenlassen der silbernen Cannüle, die mit einer Docke und einem Obturator versehen war, und durch welche der Cysteninhalt allmälig (täglich einige Quart) entleert werden sollte. Dieses Verfahren wurde sowohl für den einfachen Follikular-Hydrops als für die zusammengesetzten Cystoidgeschwülste und die Colloidcysten empfohlen, ja *Ollenroth*[19]) ging soweit, dass er erwartete, „Scirrhositäten und andre Degenerationen des Ovariums würden durch die, mit seiner Methode verbundene, totale Vereiterung des Eierstocks zur radicalen Heilung gelangen," worauf *Bühring*[20]) lakonisch entgegnete; „es sei ein schönes Ding um den Glauben," — und damit war genug gesagt. —

Ollenroth's geheilter Fall war allerdings glücklich genug, um ihn zu solchen Uebertreibungen verleiten zu können, und er mochte um so stärker auf das Gemüth des Operateurs wirken, da die Gerettete seine eigene Schwester war. Er hatte dieselbe bereits 7 Mal punctiren müssen, und immer schneller sammelte sich die Flüssigkeit wieder an; sie war die letzten drei Male stark mit Eiter vermengt und die Patientin wurde allmälig in so hohem Grade leidend, dass ein baldiger lethaler Ausgang mit Sicherheit zu

19) Die Heilbarkeit der Eierstocks-Wassersucht. Berlin 1843. 8. S. 74.

20) Die Heilung der Eierstock-Geschwülste. Berlin 1848. 8. S. 27.

erwarten stand. Da brachte *Ollenroth* am 12. Mai 1840 seine Methode zur Ausführung. Die silberne Cannüle blieb 27 Tage liegen; es trat Verjauchung des Sackes und Gangrän der Punctionswunde ein; der Ausfluss verpestete in dem Grade die Atmosphäre des Zimmers, dass Niemand längere Zeit bei der Kranken auszudauern vermochte; indess, die Patientin überstand, so heruntergekommen, wie sie war, die erwähnten Gefahren; der Ausfluss hörte seit dem 27. Tage nach der Operation ganz auf, und 4 Tage später war die Operationswunde bereits völlig vernarbt. Die Kranke erholte sich nun langsam und erlangte allmälig ihre Gesundheit vollständig wieder.

Pagenstecher[21]) (in Elberfeld) berichtet von einer 26jährigen Bäuerin, die, an einem in Verjauchung übergegangenen Colloid-Cystoide leidend, unter den Symptomen eines hektischen Fiebers erkrankt war. Am 12. Januar 1847 leerte *P.* durch die Punction ½ Quart braunröthlicher Jauche aus, 2 Tage später ¼ Quart derselben Flüssigkeit; nun wurde der perpetuirliche Abfluss der Jauche durch Einlegen eines dicken, elastischen Catheters erhalten. Vierzehn Tage nach der Operation hatte sich das hektische Fieber bis zu dem Grade gesteigert, dass *P.* die Patientin verloren gab. Wider Erwarten erholte sich die Kranke; die an der Geschwulst fühlbaren Härten erweichten unter Anwendung von Cataplasmen, ja die Scheidewände der verschiedenen Cysten (*P.* glaubte deren 4 unterscheiden zu können) schienen ebenfalls dem Schmelzungsprozesse zu unterliegen; der Ausfluss dauerte demgemäss in abwechselndem Grade mehrere Monate lang fort, er wurde im Mai immer sparsamer und zeigte sich mit gutem Eiter gemischt. Die Operationswunde schloss sich Anfangs Juni, also beiläufig 5 Monate nach der Punction. Die Ovarialgeschwulst war damals bis zur Grösse eines Gänseei's geschwunden. Ein Jahr später sah *P.* die Patientin wieder; sie erfreute sich einer guten Gesundheit, war überdies schwanger geworden und wurde später von einem gesunden Knaben glücklich entbunden.

---

21) Rheinische Monats-Schrift. Februarheft 1849.

Kilian verwirft in einer Nachschrift zu der vorstehenden Beobachtung die Punction bei der aus dem Colloid hervorgegangenen, mehrkammrigen Eierstockswassersucht; wir stimmen damit völlig überein, müssen aber gestehen, dass wir von der weiterhin vorgeschlagenen innern und äussern Behandlung keinen sehr günstigen Erfolg erwarten. Die Erfahrung beweist, dass die in Rede stehende Krankheitsform durch eine therapeutische Behandlung weder in ihrer Entwicklung gehemmt, noch gar zur Rückbildung gebracht werden kann, dass ferner die in solchen Fällen versuchte Punction noch ungleich schlechtere Resultate giebt, als beim einfachen Follikular-Hydrops, dass endlich durch die Ovariotomie unter diesen Verhältnissen mehr Kranke gerettet werden, als durch irgend eine andere Methode, die man in Anwendung ziehen könnte. Ist daher die Cystoid-Geschwulst in dem Grade beweglich, dass die Exstirpatio ovarii ausgeführt werden kann, so geben wir dieser Operation sowohl den Vorzug vor jeder andern, als auch vor jedem sonstigen Heilversuche, der, man mag unternehmen, was man will, die Kranken fast sicher zu Grunde gehen lässt. Wird der Tumor aber in dem Grade adhärent gefunden, dass die Ovariotomie nicht ausführbar erscheint, was dann? Dann mache man sich klar, dass jeder operative Eingriff, den man unternehmen könnte, ein Wagstück ist, dem zahlreiche Opfer erliegen werden, ehe man so glücklich ist, eine Kranke durchzubringen; demgemäss wird man zusehen, was man mit einer rationellen innern und äussern Behandlung ausrichten kann. Warme Bäder und die Compression des Unterleibes durch eine genau anschliessende Leibbinde stehen oben an; die innere Medication sollte unsrer Ansicht nach nur eine rein symptomatische sein; eine eingreifende Kur durch starke Ableitung auf Darmkanal, Nieren und Haut gegen das Grundleiden zu unternehmen, ist mindestens nutzlos, meist geradezu schädlich; besonders aber warnen wir vor der intensiven Anwendung der Merkurialien und Diuretica; auch der Gebrauch des Jodkalium in grossen Dosen wird keinen andern Einfluss auf die Geschwulst ausüben, als etwa die Erweichung der noch soliden Colloidmassen beschleunigen.

Müssen wir somit bei den Cystoid-Geschwülsten des Ovariums die Punction mit Einlegen einer Röhre verwerfen, so halten wir dies Verfahren dennoch in einem Falle indicirt, nämlich dann, wenn nicht blos Erweichung, sondern Verjauchung, Zersetzung des Cysteninhalts erfolgt ist. Man wird diesen Zustand aus der heftigen Alteration des Allgemeinbefindens, dem hektischen Fieber, Frostanfällen u. s. w. vermuthen können. Unter diesen Verhältnissen ist es erste Indication, die Jauche zu entleeren (durch die Punction, wenn dies möglich ist, sonst durch eine entsprechend grosse Incision), zweite Indication, der weiter entstehenden Jauche durch Einlegen einer Röhre freien Abfluss zu erhalten. In dem speciellen von *Pagenstecher* beobachteten Falle war daher sein Verfahren gewiss zweckmässig.

Es gab uns der *Pagenstecher*'sche Fall und die daran geknüpften Bemerkungen *Kilian's* Veranlassung, mit unserm Urtheile vorzugreifen; sehen wir indess die weitern glücklichen Erfolge der besagten Methode.

Douglass[22]) machte bei einer 30jährigen Negerin, die seit 3 Jahren an Eierstockswassersucht litt, im Juni 1848 die Punction durch die Bauchdecken und liess die Cannüle im Wundkanale liegen. Die ersten 10—14 Tage floss noch milchähnliches Fluidum, wovon bei der Punction 3—4 Quart entleert waren, ab; dann wandelte es sich in gut aussehenden Eiter um, und am 1. August konnte die Canüle entfernt werden. Bis zum December fand noch geringe Secretion aus der Wunde statt, die sich dann völlig schloss. In welchem Grade das Allgemeinbefinden während der Kur alterirt war, finden wir nicht erwähnt.

Wir sahen, dass in den eben referirten Fällen die Punction durch die Bauchdecken geübt wurde, und *Ollenroth* wollte nur diese angewandt wissen; allein auch die Punction durch die Vagina hat ihre Vertheidiger gefunden. Dieselbe war behufs der palliativen Operation seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, wo sie *Joach. Fr. Henckel* zuerst ausführte, wiederholt angewandt und empfohlen. Ja,

22) Charleston Journal, Septbr. 1851 und *Schmidt's* Jahrbücher Bd. 74, S. 203.

Henckel[23]) muss auch als Derjenige bezeichnet werden, welcher die Punction durch die Vagina mit Einlegen einer Röhre zur Radicalheilung zuerst geübt hat. Als sich nämlich in dem von ihm erzählten Falle die Flüssigkeit nach der Punction sehr bald wieder ansammelte, suchte er durch Einlegen eines weiblichen Catheters die Wunde für den fortdauernden Abfluss offen zu erhalten, indem er dieselbe zugleich so weit dilatirte, dass die Einführung des Zeigefingers möglich wurde.

Der *Henckel*'sche Versuch fand keine Nachahmer, bis fast 100 Jahre später *Carl Schwabe*[24]) in Ruckstedt die Punction durch die Mutterscheide mit Einlegen einer Röhre wieder in Erinnerung brachte.

Bei einer 29jährigen, an Hydrops ovarii leidenden Frau, deren Allgemeinbefinden bereits in hohem Grade gelitten hatte, machte *Schwabe* im Jahre 1836 die Punction per vaginam und legte, nachdem 10 Maass einer grünlichen Flüssigkeit entleert waren, einen elastischen Catheter in die Cyste; durch denselben floss während der ersten Woche ein weissgelbliches, helles Sekret ab, das nach und nach eine dickliche Consistenz annahm und eiterähnlich wurde. Am 14ten Tage nach der Operation wurde der Catheter entfernt. Unter Anwendung kräftiger Roborantia genas die Kranke und wurde so vollständig hergestellt, dass sie, als *Schwabe* seine Abhandlung schrieb (fast 6 Jahre nach der Operation), durchaus gesund und zur schwersten Arbeit fähig war.

Schwabe hatte die Vorzüge der Punctio per vaginam sehr ausführlich besprochen; dennoch veröffentlichte *Kiwisch*[25]) die gedachte Methode 4 Jahre später (1846) unter seinem Namen. Es war aber an seinem Verfahren nichts neu, als das Mutterrohr, dessen sich *Kiwisch* zur Erhaltung des Ausflusses bediente, und diese Neuerung war sicher

---

23) Medic.-chirurg. Anmerkungen. 7te Samml. Berlin 1760 4. S. 26.

24) *Hufeland's* Journal für prakt. Heilkunde. 1841. Decemberheft. S. 89 ff.

25) Prager Vierteljahrsschrift. Bd. X. S. 87.

nicht gut, denn um das kolbige Ende des Rohrs hineinbringen zu können, musste die ursprüngliche Punctionswunde noch mit dem Bistouri dilatirt und in eine Schnittwunde verwandelt werden. Können wir daher *Kiwisch* die Priorität des besagten Verfahrens nicht zuerkennen, so betrachten wir ihn dagegen gern als dessen gewichtigsten Vertreter und werden gegen seine Empfehlung unsre Widerlegung zumeist richten müssen.

Kiwisch[26]) berichtete folgenden glücklich verlaufenen Fall. Eine 30jährige Bäuerin litt an einer etwa kopfgrossen Ovarialcyste; wegen hartnäckiger Ischurie wurde die Radicaloperation erforderlich; die Cyste stand tief im Becken, daher am 20. Juli 1844 eine Explorativpunction durch die Vagina, wodurch 9 Pfund einer chokoladenfarbnen Flüssigkeit entleert wurden. Die Cannüle blieb 30 Stunden liegen. Nach 10 Tagen neue Anfüllung des Sacks; daher am 30sten Juli die 2te Punction behufs der Radicaloperation; es wurden dies Mal mehrere Pfund einer höchst übelriechenden, blutigen Jauche entleert, die Punctionswunde soweit dilatirt, dass der Zeigefinger in die Cyste gebracht werden konnte und dann ein starkes Gebärmutterrohr von Zinn tief eingeführt. Die ersten 14 Tage fortdauernder Abfluss von Jauche unter bedeutenden Fiebererscheinungen; dann bessert sich sowohl das Allgemeinbefinden, als auch die Qualität des Ausflusses; seine Quantität nimmt ab. Nach Verlauf von 4 Wochen wird das Rohr entfernt, die eitrige Secretion hört auf, die Wunde vernarbt und die Kranke kann 40 Tage nach der Operation entlassen werden. *Kiwisch* traf dieselbe ein Jahr später in dem befriedigendsten Gesundheitszustande.

Schnelter[27]) in New-York machte am 30. September 1851 bei einer 25jährigen, an Cystoid des Ovariums leidenden Frau die Punction von der Scheide aus, wodurch einige Unzen missfarbenen Eiters entleert wurden, und legte eine Röhre ein; geringer Ausfluss; nach 6 Tagen heftiges

---

26) l. c. S. 90.

27) Verhandlungen der Würzburger physikal.-medic. Gesellschaft. Bd. V. (1854) Hft. 1.

Fieber, Erbrechen, Collapsus; am 16ten Tage nach der Operation wird die Röhre tiefer in die Geschwulst hineingeschoben, worauf 4—5 Pfund sehr übel riechender Jauche ausfliessen, darnach allmälige Besserung; die Punction musste noch zur gänzlichen Beseitigung des Tumor 3 Mal (im November 1851, am 2. Februar und am 5. März 1852) wiederholt werden, wonach sämmtliche Cysten verödet schienen; die letzte Punctionswunde war bis zum Juli offen erhalten, in welchem Monate sie sich schloss, einige Wochen später kehrte die Menstruation wieder, und die Frau soll sich seitdem einer guten Gesundheit erfreuen. Gestützt auf diesen Fall, will *Schnetter* die hier eingeschlagene Methode ebenfalls bei den mehrkammrigen Cystoidgeschwülsten, auch wenn ihr Inhalt nicht ganz flüssig ist, angewandt wissen.

Dies war die Glanzseite dieser Methode, hören Sie nun, was folgt.

Die Zahl der unglücklichen Fälle fällt viel schwerer in's Gewicht, als die der glücklichen. *Henckel's* vorhin erwähnte Kranke, eine 40jährige, seit drei Jahren an Hydrops ovarii leidende Frau, erlag dem Heilversuche, nachdem am 4ten Tage Eiterung in dem Sacke eingetreten war. *Kiwisch*[28]) selbst sah die zweite Patientin, bei der er seine Methode versuchte, an Peritonitis und Jaucheresorption zu Grunde gehen. Dieselbe traurige Erfahrung machte *J. Bühring*[29]) im Jahre 1845. Nachdem er bei einer 47jährigen Frau in drei Monaten die Punction durch die Bauchdecken 5 Mal hatte wiederholen müssen, und die Flüssigkeit sich immer schneller wieder ansammelte, liess er die Cannüle im Wundkanale liegen. Der Ausfluss wurde stinkend, jauchig, und die Kranke ging nach drei Wochen an der Verjauchung der Cystoid-Geschwulst zu Grunde. Die anhaltenden Fieberschauer, das fortwährende Erbrechen sowie die allgemeine Colliquation sind deutliche Zeichen der stattgehabten putriden Infection. *Martin*[30]) in Jena theilt zwei

28) Prager Vierteljahrsschrift l. c. S. 92.

29) l. c. S. 26.

30) Ueber die Eierstocks-Wassersuchten etc. Jena 1852. 8. S. 43 ff.

Fälle mit, in denen *Ollenroth's* Verfahren versucht wurde, beide endeten lethal; der eine bereits 28 Stunden nach der Operation durch Verblutung aus einem angestochenen Gefässe des Sackes, der zweite am 7ten Tage nach der Operation in Folge einer heftigen Bauchfellentzündung. Herr Geh. Rath *B. Langenbeck* machte am 1. November 1853 bei einer 28jährigen Frau, die seit etwa 10 Monaten an Hydrops ovarii litt und früher schon ein Mal punctirt war, die Punction per vaginam mit Einlegung eines elastischen Catheters in die Cyste. Die Ovarialgeschwulst war wenig verschiebbar, der Leib bei Druck nicht schmerzhaft und das Allgemeinbefinden ohne erhebliche Störung. Durch die Punction wurden 20 Pfund einer gelbgrünlichen, trüben, schleimigen, eiweissreichen Flüssigkeit entleert, von der die nächsten Tage täglich noch 1—2 Unzen durch den Catheter abflossen; am 4ten Tage waren Eiterkörperchen mikroskopisch darin nachweisbar, und am 5ten Tage hatte die abfliessende Masse ein deutlich purulentes Ansehen; täglich Injectionen von lauwarmem Wasser. Das Allgemeinbefinden war die ersten 14 Tage nach der Operation ganz befriedigend; von Peritonitis machte sich keine Spur bemerkbar, das Fieber war mässig, die Pulsfrequenz 96—100 in d. M. In der dritten Woche indess stellte sich Appetitlosigkeit, fauliges Aufstossen, Uebelkeit und später wirkliches Erbrechen von hellgrünen, galligen Schleimmassen ein. Dabei wurde die Patientin schwächer, magerte ab, und auch der ausfliessende Eiter zeigte sich seit dem 20sten Tage dünn und übelriechend. Daher täglich Injectionen von Höllensteinlösung (Anfangs 1 Gran auf 1 Unze) mit nachfolgenden Chamillenthee-Einspritzungen. Darnach kurze Besserung: es fliesst in den ersten Tagen des December wieder dicker, gelber Eiter ab, der unter dem Mikroskope keine Spur von Detritus erkennen lässt. Die Pulsfrequenz hält sich zwischen 92 und 96. Seit dem 6. December auffallende Verschlechterung: das Erbrechen kehrt immer häufiger wieder, weder die Arzeneien, noch die leicht verdaulichsten Speisen werden ertragen; dabei völlige Appetitlosigkeit; das Einzige, was Patientin noch geniessen kann, ist Kaffee und Madeira, theelöffelweise. Die Kräfte sinken seitdem schnell,

die Gesichtszüge verfallen, der Puls wird klein und schwach, 112—116 in der Minute, die Magerkeit erreicht den höchsten Grad, Decubitus tritt ein — kurz, die Patientin gewährt das Bild des allgemeinsten Collapsus. Eine gleiche Verschlimmerung ist in Bezug auf die Eiterung im Sacke eingetreten; der Ausfluss ist dünn, copiös, stinkend. Die Höllensteinauflösung wird daher verstärkt (bis zu grana x auf ℥j). Seitdem wird die Eiterung geringer und hört schliesslich ganz auf. Schlaf und Appetit fehlen gänzlich; der Puls wird immer kleiner, frequenter, 124—130 in der Minute; der Moschus vermag die Catastrophe nicht aufzuhalten. Am 13. December sind die Gesichtszüge entstellt, die Extremitäten kühl und die Patientin stirbt am Abend des Tages in höchster Erschöpfung, 6 Wochen nach der Operation.

Die Ergebnisse der Section beweisen deutlich, wie wenig man darauf rechnen darf, beim Einlegen eines Catheters Verwachsung der Cystenwände durch adhäsive Entzündung zu erzielen.

Es fand sich zunächst bei Eröffnung der Bauchhöhle, dass die vordere Wand der Cyste in grosser Ausdehnung mit den Bauchdecken verwachsen war; von der hintern Fläche des Sacks gingen feste Zellgewebsstränge zum grossen Netze, von seinem obern Rande zum rechten Leberlappen und von seiner rechten Seite zum Coecum. Diese Adhäsionen mit den letztgenannten Organen waren jedenfalls ältern Datums, so dass die Exstirpation des Sacks, wie es auch bei der Wahl der Operationsmethode angenommen wurde, unmöglich gewesen wäre. Die ausgedehnte Verklebung der Cyste mit der Bauchwand war indess bis auf 3 oder 4 festere Stränge erst nach der Operation entstanden; denn die Adhäsionen waren locker und von äusserst feinen, jungen Gefässen durchzogen. Rings um die Punctionsöffnung, welche das Scheidengewölbe 1½ Linien nach rechts von der Portio vaginalis durchbohrt hatte, war der Sack durch plastisches Exsudat ziemlich fest mit dem Peritonäalüberzuge verwachsen. Der übrigens normale Uterus, der rechte (gesunde) Eierstock und die rechte Tuba waren untereinander und mit dem Rectum durch Exsudat-

massen verklebt; etwas nach links und hinten vom Uterus fand sich ein abgesackter, retroperitonäaler Abscess von der Grösse eines kleinen Apfels, der dünnen, jauchigen Eiter enthielt, übrigens keine Communication mit den nächstliegenden Organen zeigte. Weitere Spuren einer Peritonitis waren nicht vorhanden, die Intestina untereinander nirgends weiter durch Exsudat verklebt.

Das degenerirte Ovarium war das linke. Der Sack stellte ein Oval dar, dessen Längendurchmesser 6½" und dessen Querdurchmesser 3½" betrug. Die Cyste hatte sich bei ihrem Wachsthum von der linken Seite her ganz schräge nach rechts herübergelagert, so dass während des Lebens besonders die rechte Seite des Abdomen ausgedehnt erschien. Die Wand des Sacks bestand aus sehr derbem Bindegewebe; er war mit einem etwa einen halben Zoll breiten Stiel an dem linken und obern Rande des Uterus angeheftet. An der hintern Wand zog sich fast über die ganze Länge des Sacks eine etwa einen Zoll tiefe Einstülpung desselben hin, an derem Grunde, frei in die Cyste prominirend, die später zu erwähnende Geschwulst aufsass. In dieser Einstülpung des Sacks lag, von aussen darin eingebettet, die linke Tuba, die verlängert und frei bis an den Uterus zu verfolgen war. Für unsern Zweck hinsichtlich der Heilung der Eierstockswassersucht hat besonders das Verhalten der Innenfläche des Sacks Interesse. Dieselbe erschien rauh, mit leicht wellenförmigen Erhebungen. Keine Spur von Adhäsionen oder Verwachsung der Wände miteinander war bemerkbar; die ganze Innenfläche dagegen war mit einer 1½ Linien dicken Exsudatschicht bedeckt, die man leicht von der Wand des Sacks abziehen konnte. Diese Schicht verhielt sich ganz wie die sogenannten Exsudatschwarten auf der Pleura, indem die der Cystenwand zunächst liegenden Partien bereits stark gefässreich, die mehr davon entfernten durchaus gefässloss waren und mehr das Ansehn des geronnenen Faserstoffes hatten. In den Sack hineingestülpt, prominirte an dessen Innenfläche eine ziemlich consistente, 3 Zoll lange und 1 Zoll dicke Geschwulstmasse von unregelmässiger Oberfläche, die auf dem Durchschnitt ein weissliches, derbes Bindegewebsnetz erkennen liess und im

Uebrigen aus röthlich-grauer Colloid-Masse bestand. Diese Geschwulst schien der degenerirte Eierstock zu sein. Auf der Innenfläche des Sacks sassen hier und da kleine, erbsen- bis wallnussgrosse Colloidcysten. Die übrigen Organe boten nichts Besonderes dar, sie waren sämmtlich blass, blutarm und liessen nirgends Spuren metastatischer Eiterablagerungen erkennen.

Um dieselbe Zeit wandte Herr Geh. Rath *Langenbeck* diese Methode in einem Falle aus seiner Privatpraxis an. Es zeigte sich hieran, dass die Hospitalsluft (die vorige Kranke war in die Klinik aufgenommen) nicht die Schuld des unglücklichen Ausganges in dem eben erzählten Falle trug; denn die in der Stadt behandelte Kranke ging fast genau unter denselben Erscheinungen zu Grunde, als die im Hospitale. Nachdem in diesem Falle, wo ebenfalls die Punction per vaginam gemacht und ein elastischer Catheter eingelegt war, derselbe drei Wochen gelegen hatte, wurde er versuchsweise entfernt; allein es sammelte sich Jauche in der Cyste an und, um die putride Infection zu verhüten, wurde wieder punctirt und der Catheter wieder eingelegt. Die Patientin starb indess etwa drei Wochen später, nachdem sie bei völliger Unfähigkeit, Nahrungsmittel zu nehmen, durch das häufige, qualvolle Erbrechen in den Zustand der höchsten Abmagerung und Erschöpfung gerathen war. Auch hier war der lethale Ausgang jedenfalls durch die Verjauchung der Cyste und die dadurch entstandene allgemeine putride Infection bedingt. Die Section war nicht gestattet.

Herr Dr. *Credé* hatte die Güte, uns mitzutheilen, dass er die in Rede stehende Methode in drei Fällen versucht habe. Zwei derselben endeten in ähnlicher Weise lethal, als die letzterwähnten; wir werden später einige genauere Mittheilungen über diese Fälle erhalten.

Es war die Erwähnung dieser Thatsachen erforderlich, um unser Urtheil der Auctorität eines Mannes gegenüber zu begründen, dessen Arbeiten im Gebiete der Frauenkrankheiten mit Recht auch nach seinem, leider zu früh erfolgten, Tode stets hochgeachtet sein werden. *Kiwisch* befand sich im Irrthum, wenn er die Punction per vaginam

mit Einlegen eines Mutterrohrs als die beste Methode zur Radicalheilung mässig grosser, einfacher Ovariencysten empfahl. Er scheint auch in der That nur einen Fall auf diese Weise geheilt zu haben; da es aber der erste von ihm so behandelte war, ist es erklärlich, wie *Kiwisch* zu sehr für diese Methode eingenommen wurde, die er auch nach sechsjähriger, weiterer Erfahrung noch in gleicher Weise vertheidigte [31]). Wir geben zu, dass einige der unglücklich verlaufenen Fälle wegen anderweitiger, namentlich colloider Degeneration des Ovariums für die Anwendung dieser Methode überhaupt nicht geeignet waren, aber auch bei dem einfachen Follikularhydrops finden wir die Resultate fast um nichts besser. Die Erfahrung beweist, dass bei weitem die meisten nach dieser Methode behandelten Kranken theils an Peritonitis, oder, was noch viel häufiger, an der Verjauchung der Cyste und der dadurch bedingten chronischen Blutvergiftung zu Grunde gingen; dass aber auch die Geheilten, wie in den Fällen von *Kiwisch*, *Pagenstecher* und *Schnetter* ausdrücklich erwähnt ist, während der Vereiterung der Cyste in hoher Gefahr schwebten. Diese Gefahren sind fast in demselben Masse vorhanden, mag man die Punction durch die Bauchdecken, oder per vaginam ausführen.

In keinem Falle darf daher die Punction mit Einlegen einer Röhre als bestes Verfahren in erster Reihe hingestellt werden, sondern wir finden die Anwendung dieser Methode nur statthaft:

1) bei den in grösserer Ausdehnung adhärenten, einfachen Cysten, bei denen die später zu besprechende Punction mit nachfolgender Jodinjection bereits erfolglos versucht ist. Hier ist wegen der Adhäsionen der Cyste die Ovariotomie nicht ausführbar, und es giebt die in Rede stehende Methode immer noch bessere Resultate, als die übrigen, die etwa in Frage kommen könnten. Man verbinde aber mit dem Einlegen der Röhre von Anfang an Jodinjectionen, wozu man 3—5 Unzen Jodtinktur mit ebensoviel Aqua destillata und mit Zusatz von ℈ij—ʒj Kalii jodati anwendet; man wiederhole dieselbe alle 14 Tage und

31) Klinische Vorträge I. c. S. 102.

selbst öfter, wenn der Ausfluss eine schlechte, putride Beschaffenheit annehmen sollte; ausserdem aber müssen täglich zwei Mal reinigende Einspritzungen von lauwarmem Wasser mit Zusatz von einer kleinen Menge Jodtinktur oder Chlorwasser vorgenommen und bis zur Heilung fortgesetzt werden.

2) Bei den in grösserer Ausdehnung adhärenten Cysten und Cystoidgeschwülsten, sobald Verjauchung des Contentums eingetreten ist, und dasselbe durch die Punction entleert werden kann. Auch hier ziehe man reinigende Einspritzungen und, wenn kein solideres (colloïdes) Contentum mehr vorhanden ist, Jodinjectionen nach Bedürfniss in Anwendung.

Wir werden nie ausser Acht lassen, nach dem Allgemeinbefinden und der Individualität des Falles zu beurtheilen, ob überall unter den erwähnten Verhältnissen der Versuch einer Radicalheilung unternommen werden darf; wir werden aber auch nicht vergessen, dass das Uebel, sich selbst überlassen, fast sicher und in kurzer Zeit zum lethalen Ende führen wird, und dass es bei dieser Aussicht immerhin gerechtfertigt ist, eine Operation zu unternehmen, die, wenn sie auch schlechte Resultate giebt, wenigstens, wie die citirten Beispiele beweisen, die Möglichlichkeit einer Heilung in Aussicht stellt.

2) Die Punction mit nachfolgender methodischer Compression und innerer Behandlung combinirt.

Benjamin Bell[32]) hatte schon behauptet, dass der feste Druck, nach der Punction auf den Unterleib angewandt, die Wiederansammlung der Flüssigkeit verhindern könne, und *Hamilton* (in Edinburgh) verband die Ausübung eines mässigen Druckes mit der Percussion der Geschwulst, der Anwendung warmer Bäder und der Darreichung der Calcaria muriatica; er will 7 Fälle mit dieser Methode vollständig geheilt haben; doch waren Andere, die seine Me-

32) Lehrbegriff der Wundarzneikunst etc. Uebers. 3te Aufl. Leipzig 1805. Thl. II. S. 304.

thode versuchten, weniger glücklich. In neuerer Zeit hat *Isaak Baker Brown* der methodischen Compression durch einen Druckverband, mit der intensiven Anwendung der Merkurialien und diuretischen Mittel combinirt, das Wort geredet. Er will von dieser Methode besonders bei einfachen, nicht adhärenten, serösen Cysten die besten Erfolge beobachtet haben; in anderen Fällen von vielkammrigen, adhärenten Cysten soll wenigstens die Entwicklung des Uebels verzögert sein. *Brown* hat seit 1844 fünf Fälle in der Lancet[33]) veröffentlicht, in denen dies Verfahren radicale Heilung bewirkt haben soll; *Th. S. Lee*[34]) beweist indess, dass 2 dieser Fälle nicht geheilt waren, und *Brown* selbst gesteht neuerdings[35]) zu, dass er in einigen der Fälle, die er für radical geheilt gehalten habe, enttäuscht sei; in einem derselben machte er später die Exstirpation des Eierstocks; doch haben *Th. Hunt*[36]), *Will. Eccles* und *Martin*[37]) jeder einen Fall mitgetheilt, in welchem diese Methode mit Glück angewandt wurde, und ebenso hat *Brown*[38]) kürzlich wieder zwei Beobachtungen aus den Jahren 1847 und 48 veröffentlicht, wo die schnell erfolgte Heilung noch im April und Mai 1854 constatirt wurde; es war also innerhalb 6—6½ Jahren kein Recidiv erfolgt. Nach *Brown's* Versicherung hat endlich *Murphy* in der Medical Society of London[39]) einen durch seine Methode geheilten Fall von Hydrops ovarii mitgetheilt. Soviel also mögen wir aus den vorliegenden Thatsachen entnehmen, dass diese Methode, mögen die Heilungen, die man damit erreichen wird, auch immerhin sehr selten sein, wohl einer weitern Berücksichtigung werth ist. Wir würden sie immer da versuchen, wo die Entstehung des Hydrops verhältnissmässig schnell und unter entzündlichen Erscheinungen erfolgt ist.

---

33) Mai 1844 und Januar 1846.

34) l. c. S. 188.

35) On some diseases of women etc. London 1854. 8. S. 213.

36) Lancet, Januar 1846.

37) l. c. S. 3.

38) l. c. S. 213 ff.

39) Sitzung vom 8. April 1854.

Unter derartigen Verhältnissen entstandene Hydrocelen sehen wir zuweilen bei geeigneter Behandlung wieder resorbirt oder nach einer einfachen Punction radical geheilt werden. Bei den Ovariencysten scheint ein analoges Verhalten zu sein; wenigstens in mehreren der citirten Heilungen (*Martin, Brown*) hatte unzweifelhaft eine lebhafte Oophoritis stattgefunden; denn es wurde durch die Punction eitrige Flüssigkeit entleert. Ferner wird man diese Methode immer in solchen Fällen versuchen können, in denen kein wirksameres operatives Verfahren anwendbar ist. Freilich werden wir in derartigen, sonst für verloren erachteten Fällen wohl nur äusserst selten oder wahrscheinlich niemals auf diese Weise Heilung erzielen; aber unter solchen Umständen ist es immer als Gewinn anzuerkennen, wenn wir den rapiden Verlauf des Uebels wenigstens in Etwas aufzuhalten vermögen. Die Methode hat ferner das vor den meisten übrigen voraus, dass sie gefahrlos ist. *Brown* legt behufs des auszuübenden Druckes zuerst mehrere leinene Compressen übereinander geschichtet auf den Leib, darüber wird ein Heftpflasterverband derart befestigt, dass lange und breite Pflasterstreifen, mit ihrer Mitte auf die Wirbelsäule gelegt, von beiden Seiten her um den Leib geführt und vorn gekreuzt werden, und endlich wird eine fest angezogene Flanellbinde oder eine genau anschliessende und durch eine Schnürvorrichtung fester zu schliessende Leibbinde angelegt. Das Beste an dieser Methode ist, wie es auch *Th. S. Lee* hervorhob, jedenfalls der Druck. *Brown's* therapeutische Vorschriften halten wir dagegen für ganz verwerflich; wir rathen, die Merkurialien nur da anzuwenden, wo akute Entzündungszufälle der Cyste oder des Peritonäums auftreten, und im Uebrigen den wirksameren und weniger den Organismus gefährdenden Jodpräparaten den Vorzug zu geben. Was also speciell *Brown's* Methode betrifft, so müssen wir davon sagen: das Gute derselben (die Compression) ist nicht neu und das Neue derselben (Merkur bis zur Salivation, Diuretica etc.) ist nicht gut.

3) Die Incision der Ovariencysten.

Als im Anfange der zwanziger Jahre des vorigen Jahr-

hunderts *Rob. Houstoun*[40]) eine anscheinend fluctuirende Eierstocksgeschwulst behufs der Paracentese mit der Lanzette anstach, wollte das Contentum nicht ausfliessen; er dilatirte daher die Einstichsöffnung und, als noch immer nichts abfloss, dilatirte er weiter; so wurde aus der beabsichtigten Punction eine Incision von 5 Zoll Länge; aber der zähe, klebrige Inhalt der Cyste konnte noch immer nicht entleert werden; die wahrscheinlich colloide Masse wurde dann theils mit den Händen, theils mit einem Kienspane ausgelöffelt. Die Wunde, welche zum Theil durch Suturen vereinigt war, heilte allmälig, und die Frau ward vollkommen hergestellt. Zur Methode erhoben wurde indess die Incision durch *Le Dran*[41]), nachdem er dieselbe zuerst im Jahre 1737 ausgeführt hatte. Er rieth, Bauchwand und Cyste durch einen grossen in der Linea alba geführten Einschnitt zu spalten und die Wunde bis zur Verödung des Sacks durch Einlegen von Wieken oder bleiernen Cannülen offen zu erhalten. In seinem ersten Falle war das Resultat unvollständig, es blieb eine Fistelöffnung zurück, die noch 4 Jahre nach der Operation nicht geschlossen war, als die Kranke, die zugleich eine Menge scirrhöser Geschwülste (angeblich den Mesenterialdrüsen angehörig) im Abdomen trug, hieran zu Grunde ging. In einem zweiten Falle erfolgte vollständige Heilung ohne Zurückbleiben einer Fistelöffnung; allein durch Verjauchung der Cyste schwebte die Patientin 5 Wochen lang in Todesgefahr, während welcher Zeit sie unter heftigem Fieber mit Delirien von dem hartnäckigsten Erbrechen gequält wurde, so dass sie nichts, als spanischen Wein geniessen konnte. Endlich trat gute Eiterung ein, die Cyste collabirte allmälig und die Wunde war etwa 2 Jahre nach der Operation völlig verheilt. *Le Dran* bekennt indess, dies sei der einzige Fall, in dem er vollkommene Heilung durch seine Methode erreichte, in den übrigen, in denen die Kranken überhaupt mit dem Leben davon kamen, collabirte der Sack nicht vollständig, sondern die Operirten behielten zeitlebens eine

40) Philosoph. Transact. Vol. XXXIII. (1724.) Nr. 381.

41) Mém. de l'Académ. de Chirurg. Vol. II. S. 431 ff.

kleine Fistel zurück, aus der dann und wann etwas Feuchtigkeit aussickerte.

Le Dran's Verfahren fand wenig Anklang; zwar erklärte sich *de Haen*[42]) für die Incision, und *Lieutaud* berichtete einen glücklich verlaufenen Fall; allein *De Laporte*[43]) hatte einen ebenso unglücklichen dagegen aufzuweisen, und *Callisen* sah die Incision fast immer den Tod bewirken; sie wurde von *A. G. Richter* und *Sabatier* gänzlich verworfen. Erst in neuerer Zeit ist dies Verfahren wieder in Anregung gebracht; es soll nach *Cazeaux's*[44]) Mittheilung mit Glück von *Velpeau, Portal, Bonnemain* und *Ray* ausgeführt sein. Besonders seit die Ovariotomie in Aufnahme kam, wurde man wiederholt fast unwillkürlich zur Incision verleitet; nämlich dort, wo sich nach gemachtem Bauchschnitte die Exstirpation des Eierstocks wegen ausgedehnter Verwachsungen unmöglich zeigte. In einigen seltenen Fällen hatte man das Glück, Exfoliation der Cyste und damit radicale Heilung erfolgen zu sehen. Das geschah in den Fällen von *Dzondi* und *Galenzowsky*.

Mussey[45]) (in New-York) hatte bereits die Bauchwand vom Nabel bis zur Symphyse gespalten, als er die Exstirpation des Sackes wegen der ausgedehntesten Verwachsungen unmöglich fand; er schnitt daher die Cyste ein, hielt sie durch Einlegen von Wieken längere Zeit offen und berichtet, vollkommene Heilung erzielt zu haben.

Der verewigte *Bühring*[46]) gerieth drei Mal in die Lage, wo er die Ovariotomie beabsichtigte, sich mit der Incision begnügen zu müssen, der er zwei Mal eine partielle Excision der Geschwulst hinzufügte; die beiden letzterwähnten Patientinnen starben in Folge der Operation. In dem 3ten Falle enthielt die übrigens einfache Cyste etwa ½ Eimer stinkender Jauche mit Fibringerinnseln vermischt, welche

---

42) Ratio medendi, P. IV. p. 94.

43) *Sabatier's* Lehrbuch der operat. Chirurgie, übersetzt von *Borges*, Thl. I. S. 179.

44) Annal. de Chirurg. franç. et étrang. October 1844.

45) Gaz. médic. de Paris 1838. p. 393.

46) l. c. Beobachtung 7, 8 und 9.

durch eine seitliche Incision von 5 Zoll Länge ausgeleert wurde. Die Extraction des Sackes konnte der festen Verwachsungen wegen nicht beschafft werden, obgleich noch die nächsten 5 Tage nach der Operation täglich neue Versuche dazu vorgenommen wurden. Man legte dann einen Charpiebausch mit einer intensiven Höllensteinsalbe bestrichen in die Cyste. Es folgte nun freilich die beabsichtigte Exfoliation derselben, aber auch zugleich Perforation in den Darmkanal. Indess war das schliessliche Resultat befriedigend genug, indem in beiläufig 7 Wochen vollkommne Heilung erfolgte. *Bühring*[47]) ging jedenfalls zu weit, wenn er die Incision überall da empfahl, wo die Exstirpation der Geschwulst wegen Adhäsionen nicht ausgeführt werden kann. Er incidirte übrigens nicht, wie *Le Dran*, in der Mittellinie, sondern gab der seitlichen Incision der Bauchwand den Vorzug, wodurch, meinte er, beim Liegen auf der betreffenden Seite der Abfluss der Jauche begünstigt werde.

In neuester Zeit hat sich *J. Baker Brown*[48]) für die Incision ausgesprochen; er hat indess nur drei unglücklich verlaufene Fälle aufzuweisen, nach deren Mittheilung er die etwas kühne Behauptung aufstellt, dass er durch die Operation wenigstens das Leben der Patientinnen verlängert habe. Es waren freilich die besagten Fälle für jeden operativen Eingriff ungünstig und *Brown* selbst sieht sich weiterhin[49]) zu der Aeusserung genöthigt: „bei so lange bestehenden, vielkammrigen und in grosser Ausdehnung adhärenten Cysten, wo zugleich das Allgemeinbefinden erheblich gelitten hat, würde ich nach meiner gegenwärtigen Ueberzeugung von jedem operativen Eingriffe abstehen.“ Aus den Krankengeschichten ist ersichtlich, dass zwei der Patientinnen an der folgenden Verjauchung des Sacks zu Grunde gingen: sie starben in der vierten Woche nach der Operation; aber die dritte Kranke überstand die Verjauchung und Exfoliation der Cyste, nachdem sie mehrere

47) l. c. S. 77.

48) Diseases of women etc. l. c. S. 219 ff.

49) l. c. S. 233.

Wochen unter jenem verhängnissvollen, bereits öfter erwähnten, biliösen Erbrechen und allgemeiner Prostration der Kräfte in einem höchst bedenklichen Zustande geschwebt hatte. Die Wunde aber war noch nicht völlig verheilt, als die Patientin im 4ten Monate nach der Operation, wahrscheinlich in Folge der Verjauchung und Nekrotisirung einer zweiten kleinern Cyste, starb.

Nach *Brown's* Mittheilung hat *Bainbrigge* (in Liverpool) die Incision zwei Mal nach *Le Dran's* Verfahren, ein Mal mit glücklichem, das andere Mal mit unglücklichem Erfolge, ausgeführt.

Diese Thatsachen werden genügen, um unser Urtheil über den Werth der Incision zu begründen. Wir sehen, dass diese Methode bei den Cystoidgeschwülsten, besonders bei den Colloid-Cystoiden, auffallend schlechte Resultate giebt, dass dieselben bei den einfachen Cysten zwar etwas günstiger, indess auch noch immer so ausfallen, dass bei weitem die meisten Operirten zu Grunde gehen. Wir dürfen annehmen, dass man heut zu Tage die Incision nur in solchen Fällen in Vorschlag bringen wird, wo ausgedehnte Verwachsungen zwischen der Cyste und der vordern Bauchwand existiren; denn die frühern Vorschläge, zuvor solche Verwachsungen theils durch Anwendung von Aetzmitteln oder besonderer Instrumente, theils durch Einstechen von Akupunkturnadeln, oder durch Einschneiden der Bauchwand und Blosslegen der Cyste hervorzurufen, sind als unsicher und gefährlich ganz zu verwerfen. Wo nun solche Verwachsungen bereits existiren, ist, wie die Erfahrung beweist, selbst die ausgedehnte Incision von 5 bis 6 Zoll Länge seltner von einer gefahrdrohenden Peritonitis gefolgt; aber um so mehr Kranke rafft die unvermeidlich folgende Verjauchung und Exfoliation des Sacks hin. Auch die schliesslich Geheilten, über deren Zustand nach der Operation wir genauere Nachrichten besitzen, schwebten sämmtlich kürzere oder längere Zeit unter den Erscheinungen beginnender putrider Infection in höchster Gefahr und waren zum Theil schon aufgegeben. Müssen wir demnach die Incision unter die am meisten Gefahr bringenden Methoden rechnen, so müssen wir gleichwohl zugestehen,

dass sich dieselbe in manchen, sonst verlornen, Fällen heilsam erwies; und immer werden wir zur Ausführung der Incision berechtigt sein, wo wir kein schonenderes Verfahren anwenden können und wo ohne Operation mit Sicherheit lethaler Ausgang erwartet werden muss. Es giebt somit Fälle, in denen wir zur Incision gezwungen sind. Ist nämlich der Cysteninhalt ein so zäher, dickflüssiger, dass die Ausleerung desselben durch die Punction unmöglich wird, hat die Geschwulst ferner einen solchen Umfang erreicht, dass die Entleerung ihres Inhalts als Indicatio vitalis erscheint, und ist endlich die Geschwulst adhärent, so dass die Exstirpation unmöglich wird, so ist die Incision das einzige Mittel, um das Leben der Patientin möglicher Weise zu erhalten.

In einem derartigen Falle musste Herr Geh. Rath *Langenbeck* vor mehreren Monaten zur Incision schreiten. Das Allgemeinbefinden der Kranken hatte bereits in hohem Grade gelitten; die Patientin hatte hektisches Fieber, der Leib war enorm ausgedehnt und schmerzhaft, die Respirationsnoth so gross, dass die Kranke fortwährend aufrecht im Bette sitzen musste und bereits seit mehreren Nächten gar nicht geschlafen hatte; dabei liessen der allgemeine Collapsus, das durch kein Mittel zu stillende Erbrechen und andauernder Singultus ein baldiges Ende vorhersehen, wenn keine operative Hülfe geleistet werde. Bei der versuchten Punction zeigte sich, wie es vorher aus der minder deutlichen Fluctuation und dem matten Anschlage der Percussionswellen vermuthet war, der Inhalt der Cyste so dickflüssig, dass er auch durch die stärkste Troikarröhre nicht ausgeleert werden konnte; es wurde daher die Punctionsöffnung bis zu 1½ Zoll dilatirt, worauf das fadenziehende, colloide Contentum entleert werden konnte. Der momentane Erfolg war sehr günstig. Da man nur eine palliative Entleerung beabsichtigte, so wurde die Wunde vereinigt; sie heilte prima intentione; von Peritonitis zeigte sich keine Spur, während die Kranke nach einer früher versuchten Punction einen heftigen Anfall von Bauchfellentzündung zu überstehen hatte. Die Gefahr drohenden Symptome verschwanden sofort und die Patientin erholte sich schnell,

so dass sie die nächsten Wochen in einem ganz befriedigenden Zustande verbrachte; allein die Flüssigkeit sammelte sich allmälig wieder an, die Beschwerden kehrten wieder, und es wurde Anfangs Februar d. J. eine neue Entleerung nothwendig. Dieselbe geschah durch die Punction; es floss jetzt eine grosse Quantität übelriechender, jauchiger Flüssigkeit ab. Patientin fühlte sich die nächsten 4 Tage ausserordentlich erleichtert, als sie am vierten Tage nach einem Diätfehler (sie hatte eine grosse Portion kalten und sauer zubereiteten Zander genossen) einen heftigen Anfall von Erbrechen mit Angst, Beklemmung, Schmerzhaftigkeit des Leibes bekam; dabei auffallend schneller Collapsus; der Puls wurde äusserst klein und frequent, die Extremitäten kühl, und noch in derselben Nacht verschied die Kranke. Leider war die Section nicht gestattet. Es ist indess bei der offenbar entwickelten Verjauchung und Nekrotisirung des Sackes wahrscheinlich, dass eine Ruptur desselben mit Erguss seines Inhalts in die Bauchhöhle erfolgt war.

Einen ähnlichen Fall hat kürzlich ***Bartscher***[50]) (in Osnabrück) mitgetheilt. Es konnte hier durch die gleich nach dem Tode ausgeführte Laparotomie ermittelt werden, dass ein in Vereiterung übergegangenes Cystoid des linken Ovariums an einer Stelle eingerissen war und seinen Inhalt in die Bauchhöhle ergossen hatte, worauf schneller Tod folgte, so dass ***Bartscher*** bei seiner Ankunft die Frau schon im Sterben fand. Da die Angehörigen dieselbe für schwanger erklärten, so entschloss sich ***Bartscher***, der die Patientin früher nicht untersucht hatte, zum Kaiserschnitt, fand indess nach Eröffnung der Bauchhöhle den erwähnten Zustand.

Wir sehen also, dass es Verhältnisse giebt, in denen die Ausführung der Incision geboten wird. Man mache indess den Schnitt nur so gross, als erforderlich ist, um den Cysteninhalt rein zu entleeren, unterhalte den Abfluss durch Einlegen einer Wieke oder einer Röhre und befördere den Eintritt einer güten Eiterung durch reinigende Einspritzungen und Jodinjectionen. Bei den Cystoiden incidire man alle von der Bauchwunde aus erreichbaren Cysten und

50) Monatsschrift f. Geburtsk. 1555. Bd. VI. S. 351.

halte die Wunde möglichst vollständig offen, weil voraussichtlich eine ausgedehntere Verjauchung und Nekrotisirung der Cystenwände folgen wird.

Wir werden daher die Incision nie deshalb unternehmen, weil wir davon sehr erfreuliche Resultate erwarten, sondern deshalb allein, weil unter Umständen diese Methode die einzige ist, wodurch möglicher Weise das Leben der Kranken erhalten werden kann.

Wir haben als Anhang zu dieser Methode noch eines Versuches zu gedenken, der uns in einer Zeit, wo wir sogar subcutane Osteotomien und Gelenkresectionen haben, nicht befremden kann, nämlich die subcutane Incision der Cyste. Die Idee dabei ist, der Inhalt der Cyste soll sich durch die subcutane Oeffnung in das Cavum peritonaei ergiessen und dort resorbirt werden, wodurch, wenn diese Wechselbeziehung zwischen Cyste, die fortwährend ihren Inhalt abgiebt, und Peritonäalhöhle, welche denselben aufnimmt und resorbirt, genügende Zeit fortgedauert hat, ein Zusammenschrumpfen der Cyste folgen soll.

Till, der die subcutane Incision einer weitern Beachtung empfiehlt, zeigt, dass freiwillige Berstungen der Ovarialcysten mit Erguss in die Unterleibshöhle keineswegs immer tödtlich waren, sondern nicht selten radicale Heilung zur Folge hatten. Nur 10 von 34 gesammelten Fällen verliefen tödtlich, 20 glücklich unter gleichzeitiger radicaler Heilung, in 4 Fällen sammelte sich die Flüssigkeit wieder von Neuem in der Cyste an. Viel ungünstiger lauten die Resultate, die *Camus*[51]) bei einer ähnlichen Zusammenstellung erhielt. Wir können 10 uns bekannte Fälle von spontaner Ruptur einer Ovariencyste mit Erguss ins Abdomen hinzufügen, davon starben 5, radical geheilt wurden 4, und in einem Falle sammelte sich, nachdem mehrere Monate lang die Geschwulst völlig verschwunden war, die Flüssigkeit wieder an[52]). Es ist somit wahrscheinlich, dass

51) Revue médicale. November 1844.

52) vide: Guy's Hosp. Rep. III. Ser. Vol. I. S. 63. — Monthly Journ. May 1854. p. 462 ff. — *Brown*, Diseases of women l. c. S. 236. — Prager Viertelj.-Schrift 1851. Bd. I. S. 139. — Monats-

die besagte Operation ohne Gefahr unternommen werden kann, sobald das Peritonäum gesund, nicht besonders zu Entzündungen geneigt, und der Cysteninhalt rein seröser Natur ist, wovon man sich durch eine vorherige Probepunction überzeugen müsste. Ausser dem subcutanen Einschnitte will *Bonfils* das Instrument öfter in der Cyste herumdrehen und nach verschiedenen Richtungen wenden, um so die Cystenwand von der Wunde aus mehrfach einzureissen, — ein Rath, der besser nicht nachgeahmt wird. Nach *Tilt's* Mittheilung machte *Maisonneuve* die subcutane Incision einer Ovariencyste mit einem Cataraktmesser; die Contenta der Cyste wurden in die Unterleibshöhle entleert und in einigen Tagen resorbirt. Die Operation soll von keinen bedenklichen Zufällen gefolgt gewesen sein; doch trat nach 9 Monaten ein Recidiv ein. Wir können vorläufig dieser Beobachtung nur den Werth eines interessanten Versuches beimessen. Wenn die subcutane Incision, unter den vorerwähnten Bedingungen ausgeführt, wirklich das Gute hat, dass wahrscheinlich Peritonitis und, wegen der Abhaltung der atmosphärischen Luft von der Cyste, Verjauchung derselben vermieden wird, so müssen wir dagegen vorläufig noch unentschieden lassen, ob überhaupt durch diese Methode eine Radicalheilung zu erreichen ist.

4) Die partielle Excision der Cyste.

In einigen Fällen, wo man die Ovariotomie beabsichtigte und wegen fester Adhäsionen der Geschwulst nicht ausführen konnte, verband man mit der Incision derselben zugleich eine partielle Exstirpation. So fand *Martini* (1826), nachdem er bei einer 24jährigen Patientin das Abdomen durch einen 9 Zoll langen Schnitt geöffnet hatte, die totale Entfernung des degenerirten Ovariums wegen ausgebreiteter Verwachsungen unmöglich und begnügte sich damit, einen Theil der Geschwulst zu exstirpiren. Die Patientin überlebte die Operation nur 35 Stunden. *Bühring* war in

---

schrift f. Geburtskunde Bd. VI. 1855. S. 351. — Zwei Fälle nach gütiger Mittheilung der Herren Geh. Rath *Langenbeck* u. *Mayer jun.*

den beiden von ihm operirten Fällen nicht glücklicher. Es handelte sich hier um Cystoidgeschwülste, wovon ein Theil excidirt wurde. Die eine Kranke starb 12 Tage nach der Operation, die andere 3 Wochen nach derselben, offenbar an der Verjauchung des zurückgebliebenen Theils der Geschwulst.

Dagegen hat *Prince*[53]) (in St. Louis) einen glücklich verlaufenen Fall mitgetheilt. Derselbe schnitt bei einer 25jährigen Frau, nachdem er die Bauchdecken 3 Zoll lang in der Linea alba gespalten hatte, aus dem mehr soliden, mit Hydatiden durchsetzten Tumor ein Stück heraus, als er denselben adhärent und zur Totalexstirpation nicht geeignet fand. Durch Einlegen einer Wieke wurde Eiterung eingeleitet, wobei die Geschwulst nach und nach schwand. Die Patientin ward so vollständig hergestellt, dass sie schwanger wurde und anderthalb Jahre nach der Operation mit einem völlig gesunden Mädchen niederkam.

Poland[54]) versuchte im März 1854 die Ovariotomie bei einer 30jährigen Frau, deren Ovariumcyste alle consultirenden Aerzte des Guy's-Hospitals für so beweglich hielten, dass man darin übereinkam, man könne sich für die Vornahme der Ovariotomie keinen geeigneteren Fall wünschen. Nach Eröffnung der Bauchhöle und Entleerung der Cyste kamen indess so ausgedehnte und feste Adhäsionen derselben mit dem Uterus zum Vorschein, dass die totale Exstirpation des Sacks unmöglich erschien. *Poland* entfernte den grössten Theil desselben und heftete die Ränder des zurückbleibenden Stücks an die der Bauchwunde. Zur Stillung der Haemorrhagie war man genöthigt, das Ferrum candens zu Hülfe zu nehmen. Es folgte eine heftige Peritonitis, der die Kranke bereits 38 Stunden nach der Operation erlag. Aehnlich verfuhr unter fast gleichen Verhältnissen *W. L. Atlee* in drei später zu erwähnenden Fällen; 2 Patientinnen wurden geheilt, die dritte starb am dritten Tage nach der Operation, angeblich an Erschöpfung.

In den eben erwähnten Fällen wurde die partielle

53) Americ. Journal. Juli 1850.

54) Guy's Hospital Reports. Third Ser. Vol. I. London 1855, 8. S. 70 ff.

Excision primär keineswegs beabsichtigt, sondern durch unerwartete und fatale Ereignisse gleichsam gedrängt, entschloss man sich dazu.

In neuester Zeit haben nun *Wilson* (in Bristol) und *J. Baker Brown* die partielle Excision als besondere Methode empfohlen und in folgender Weise vorgenommen: nachdem die Bauchwand in der Linea alba bis zu 4 Zoll Länge gespalten war, wurde die Cyste durch Punction entleert, dann der Sack vorgezogen, ein Stück davon abgeschnitten und derselbe nach Unterbindung der blutenden Gefässe wieder in die Bauchhöhle zurückgebracht, worauf man die Bauchwunde durch Suturen vereinigte. Das in der Cyste sich ansammelnde Serum soll in das Cavum peritonaei fliessen und dort resorbirt werden, wobei die Cyste verödet. *Brown* kam auf diese Idee durch eine ähnliche Beobachtung, wie diejenigen, woraus man die Idee zur subcutanen Incision schöpfte. Bei einer jungen Dame, die lange an Hydrops ovarii gelitten, erfolgte spontane Ruptur der Cyste, wonach Radicalheilung eintrat. Zehn Jahre später starb die Dame an Gehirnentzündung. Man fand bei der Section die Cyste collabirt und zusammengeschrumpft, aber den Riss in derselben noch nachweisbar. *Brown* empfiehlt nun die Excision unter folgenden Verhältnissen, wenn die Cyste einkammrig ist, dünne und wenig gefässreiche Wände hat, wenn sehr geringe oder gar keine Adhäsionen existiren, wenn das Contentum von rein seröser Beschaffenheit, wenig eiweisshaltig ist und wenn endlich das Allgemeinbefinden noch nicht gelitten hat. Wir können, wie wir sogleich darthun werden, diesen Indicationen unsre Zustimmung nicht ertheilen.

Wilson [55]) theilt drei Krankengeschichten mit: darnach endeten 2 Fälle glücklich; der dritte verlief lethal. Es schlüpfte nämlich nach der Excision der Sack in's Abdomen zurück, ehe die Gefässe unterbunden waren; dadurch entstand eine bedeutende Blutung in die Bauchhöle, die von einer tödtlichen Peritonitis gefolgt war. Herr College *Kauffmann* [56]) hat im Jahre 1852 der Gesellschaft über zwei

55) Provincial Medic. and Surgic. Journal. Jan. 1851.

56) Verhandlungen der geburtshülfl. Gesellsch. Hft. VI. S. 166.

von *Brown* nach dieser Methode mit Glück Operirte Bericht erstattet; von der erstern, welche im März 1852 operirt wurde, berichtet *Brown* nachträglich im April 1854, dass sie im vergangenen Jahre an Kraft und Fülle zugenommen habe und ihren Dienst als Magd mit Leichtigkeit versehe. Im 2ten Falle, wo mehrere Cysten vorhanden waren, wurde zwar die grössere durch die Operation verödet, aber die übrigen entwickelten sich weiter, so dass die Kranke vom März 1851 bis zum December 1853 15 Mal punctirt werden musste; nach der 1854 aufgenommenen Notiz war das Allgemeinbefinden der Patientin befriedigend, und man wollte beobachten, dass die Wiederanfüllung der Cysten langsamer erfolge, als früher.

Was nun den Werth dieser Methode betrifft, so können wir *Kiwisch* [57]) nicht beistimmen, der in der 2ten Auflage seiner Vorträge derselben kein ungünstiges Prognosticon stellte. Wir halten die partielle Excision mit Verschluss der Bauchwunde für ganz verwerflich, vor Allem unter den von *Brown* aufgestellten Bedingungen.

Denn ist wirklich der Tumor, wie *Brown* es für diese Methode verlangt, gar nicht oder nur sehr wenig adhärent, so ist es offenbar besser, nachdem man einmal eine 4 Zoll lange Incision durch die Bauchdecken gemacht hat, die Geschwulst ganz zu exstirpiren, als nur ein Stück davon abzutragen und das Uebrige wieder in's Abdomen zu reponiren. Hinsichtlich der etwa zu fürchtenden Peritonitis stehen sich beide Operationen, die partielle Excision und die totale Exstirpation, ziemlich gleich; ja, man darf wohl annehmen, dass der in die Bauchhöhle sich entleerende Cysteninhalt die Gefahr der Peritonitis gerade nicht vermindert, sondern gewiss steigert, sobald das Fluidum nicht rein seröser Natur ist. In *Brown's* geheiltem Falle wurden zur Dämpfung der beginnenden Peritonitis 4 Aderlässe nothwendig. Eine zweite Gefahr, nämlich die einer nachträglichen Blutung, ist aber gewiss viel eher bei der partiellen Excision, als bei der Exstirpation zu besorgen, denn bei der letztern durchschneidet man einen kleinen Stiel, dessen Gefässe genau und einzeln un-

57) Bd. II. S. 126.

terbunden werden können, dort entfernt man ein beträchtliches Stück aus der Wand der Cyste, wobei sowohl grössere Gefässe getrennt, als auch eine kaum zu stillende parenchymatöse Blutung veranlasst werden kann. In einem dritten Falle wurde *Brown* in der That durch die profuse Blutung aus den Schnittwänden der Cyste genöthigt, die totale Exstirpation derselben vorzunehmen; und in einem vierten Falle endlich nöthigte ihn die Dickwandigkeit der Cyste, statt der beabsichtigten partiellen Excision die Ovariotomie auszuführen. Eine dritte Gefahr endlich wird bei der Ovariotomie ganz vermieden, nämlich die nachträgliche Entzündung und Vereiterung des zurückbleibenden Cystentheils. Dass dieselbe nach der partiellen Excision folgen kann, beweist der von *Crouch*[58]) erzählte Fall. Aus der sehr dicken und gefässreichen Cystenwand wurde nur ein kleiner Theil, etwa von dem Umfange eines Zweithalerstücks, ausgeschnitten; dennoch mussten 17 Arterien unterbunden werden. Es trat Vereiterung des angeschnittenen Sackes ein, und die Patientin starb sehr plötzlich in der 16. Woche nach der Operation, nachdem sich der eitrige Cysteninhalt durch die Oeffnung in die Bauchhöhle ergossen hatte.

Ist daher der Tumor nicht in grösserer Ausdehnung adhärent, so geben wir der Ovariotomie den Vorzug. Ist indess die Cyste dünnwandig und der Inhalt von seröser Beschaffenheit, wie *Brown* ebenfalls verlangt, so werden wir später sehen, dass in solchen Fällen die Jodinjectionen mit Glück ausgeführt sind.

Wir können daher die von *Brown* und *Wilson* geübte Methode nicht zur Nachahmung empfehlen; wir müssen uns ebenso gegen die partielle Excision mit Offenhalten der Bauchwunde erklären; sollte man bei der versuchten Ovariotomie den Tumor adhärent und die intendirte Operation daher nicht ausführbar finden, und sollte man dennoch ein Verfahren zur Radicalheilung anwenden wollen, so giebt die Incision immer noch bessere Resultate, als die partielle Excision.

---

58) Associat. Med. Journ. Januar 1854.

5) Die totale Exstirpation des erkrankten Ovariums.

Als vor etwa 140 Jahren *Salvator Morand*[59]) eine Ovariumcyste punctirte, hatte er grosse Mühe, die Trokarröhre zurückzuziehen und, als er stärker zog, folgte der Röhre der ganze Sack, der sich darin eingeklemmt hatte; ganz gegen seine Absicht hatte *Morand* eine Radicaloperation des Hydrops ovarii ausgeführt, welchen Eingriff indess die Kranke nur kurze Zeit überlebte. Dasselbe begegnete bei gleicher Gelegenheit *Thom. Kirkland* und *Howship*[60]), doch war der Erfolg ein günstiger, die betreffenden Patientinnen wurden durch die Extraction der Ovariencyste radical geheilt.

Die Frage, ob eine kunstgerechte Entfernung des erkrankten Eierstocks ausführbar sei, soll bereits 1722 durch *Schlenker*, und 1734 durch *Willius* erörtert und bejahet sein; auch *Morand*[61]) erklärte auf *De Laporte's* Anfrage, man würde gewiss durch Ausrottung des Ovariums die Wassersucht desselben radical heilen. Der Erste, der die Wahrheit dieser Ansicht durch die That bewies, war *L'Aumonier* in Rouen; er exstirpirte 1781 bei einer 22jährigen Kranken eine Eiter enthaltende Ovarialcyste, und der Erfolg war ein günstiger; dennoch erhoben sich die gewichtigsten Stimmen gegen die Zulässigkeit der Ovariotomie. Das Ansehen *W. Hunter's*, *Benjamin Bell's* und *A. G. Richter's* genügte, um *L'Aumonier's* glücklichen Fall vergessen zu machen. Erst im Jahre 1809 nahm der Amerikaner *Eph. M'Dowell* die Operation wieder auf und brachte sie in zehn Jahren 5 Mal zur Ausführung, 3 seiner Patientinnen genasen, 1 starb und eine, bei der die Geschwulst nicht entfernt werden konnte, blieb ungeheilt. Wir finden überhaupt bis zum Jahre 1822 nur 14 vereinzelte Fälle notirt davon endeten 6 glücklich, 4 unglücklich, 2 Mal konnte der Tumor wegen Adhäsionen nicht exstirpirt werden, und 2 Mal wurde keine dem Ovarium angehörige Geschwulst gefunden. Seit dieser Zeit wurden die Beobachtungen von

---

59) Histoire de l'Acad. des Scienc. 1718. p. 34. u. 1719. p. 48.

60) Pract. observ. in Surgery. London 1816. p. 343.

61) Mémoir. de l'Acad. de Chirurg. T. II. p. 452.

Jahr zu Jahr zahlreicher und, obgleich *A. Cooper, Liston, Lawrence* und *Dieffenbach* die Ovariotomie verwarfen, so können wir doch derselben heut zu Tage nach den Untersuchungen und statistischen Arbeiten von *Thomas Safford Lee, Rob. Lee* u. A. das Bürgerrecht in der Chirurgie nicht mehr vorenthalten. Besonders in den letzten 10—15 Jahren ist die Zahl der Beobachtungen so sehr angewachsen, dass dieselbe bereits bedeutend über 200 beträgt, wozu England und Amerika bei weitem das grösste Contingent geliefert haben, und wieder unter allen Aerzten hat die grösste Anzahl von Ovariotomien Dr. *Clay* [62]) in Manchester aufzuweisen; derselbe hat seit 1842 die besagte Operation 69 Mal unternommen; von seinen Patientinnen starben 21, die übrigen 48 wurden hergestellt (worin diejenigen offenbar mit einbegriffen sind, bei denen die Geschwulst wegen Adhäsionen nicht entfernt werden konnte, und die von dem operativen Eingriff zwar genasen, aber von ihrem Ovariumleiden nicht befreit wurden; wieviel derer unter den 48 Genesenen sind, ist in dem citirten Briefe des Dr. *Clay* an *Simpson* nicht erwähnt). Bei uns in Deutschland ist die Exstirpatio ovarii mit Recht in viel beschränkterer Ausdehnung geübt worden, während dieselbe auffallender Weise in Frankreich, ihrem Geburtslande, fast gar keinen Anklang fand; noch vor 3 Jahren tadelte *Velpeau* in seiner Vorlesung die Engländer und Deutschen, dass sie eine so gefährliche Operation so häufig ausführten. Um nun den Werth derselben nachweisbar festzustellen, haben bereits mehrere Autoren statistische Tabellen geliefert; eine der vollständigsten ist von *Robert Lee* [63]), die indess nur in England ausgeführte Operationen enthält; wir finden dort eine Uebersicht von 102 wirklich ausgeführten Ovariotomien, davon verliefen 42 Fälle tödtlich und 60 glücklich. Wir haben 79 dort nicht aufgeführte Beobachtungen hinzugefügt; davon sind 34 aus den von *Kiwisch* [64]) angefertigten Tabellen entnommen, die übrigen 45, meist später ausgeführten, von uns gesammelt.

Die beigefügte Tabelle giebt über 43 derselben nähern Aufschluss.

---

62) Edinb. medic. Journ. March. 1856. S. 863.

63) Clinical reports of ovarian and uterine diseases. London 1853. 8. S. 88 ff.

64) Klinische Vorträge l. c. S. 152 ff.

I. Ovariotomien mit

Nr.	Zeit der Operation	Operateur.	Alter der Kranken.	Länge der Incision.	Beschaffenheit der Geschwulst.
1	15. März 1849.	*Washington L. Atlee* (Philadelphia.)	29 J.	17 Zoll.	Fibröse Geschwulst, 8 Pfd. schwer.
2	16. Juni 1849.	idem.	25 J.	Von 2 Zoll über d. Nabel bis zur Symphyse.	Cyste von 40 Pfd. Gewicht.
3	3. Januar 1852.	idem.	68 J.	7 Zoll.	Cystengeschwulst, 28 Pfd. schwer.
4	14. Sept. 1853.	idem.	56 J.	Vom Nabel bis zur Symphyse.	dito, 50 Pfd. schwer.
5	17. April 1854.	idem.	36 J.	5—6 Z.	dito, 15 Pfd. schwer, beide Ovarien entartet.
6	5. Sept. 1854.	idem.	52 J.	4—5 Z.	Cystengeschwulst, 24 Pfd. schwer.
7	19. Oct. 1854.	idem.	24 J.	Von der Symphyse bis über den Nabel.	dito, 30 Pfd. schwer.
8	16. Dec. 1854.	idem.	49 J.	5 Zoll.	dito, 18 Pfd. schwer.
9	—	—	33 J.	3 Zoll.	Einfache Cyste; 7 Pfd. dunkler Flüssigkeit.
10	15. Sept. 1847.	*Vaulle-geard.*	25j. Mdch.	4½ Zoll.	Colloid-Cystoid, 9 Kilogr. schwer.
11	24. Nov. 1848.	*B. Stilling.*	28j. Frau.	VomNabel bis zur Symphyse.	Cystoid, aus unzähligen Hydatiden bestehend.
12	22. März 1849.	*Knorre* (Hamburg)	24j. Mdch.	2 Zoll.	Einfache Cyste; 8 Pfund gelblich-schleim. Flüssigkeit.

glücklichem Erfolge.

Adhäsionen?	Bemerkungen.	Literarische Quelle.
zahlreiche und feste.	Pat. wurde später 2 Mal schwanger und ist noch am Leben.	Gaz. médic. de Paris 1855. Nr. 52, p. 825ff.
ausgedehnte.	Pat. hat seitdem 2 Kinder geboren, ist kräftig und gesund.	ibidem
einige.	Patientin lebt noch.	ibidem
ausgedehnte.	dit.	ibidem
keine.	Beide Ovarien exstirpirt; Pat. lebt noch.	ibidem
geringe.	Pat. lebt noch.	ibidem
einige.	dit.	ibidem
keine.	dit.	ibidem
geringe mit dem Netze.	isolirte Unterb.; Heilung in 3 Wochen.	*J. B. Palletta:* exercit. pathol. Tom. II. p. 96 sq.
keine.	seit 5 Jahren 52 Mal punctirt; zugleich Ascites; lig. en masse; geringe Reaction; Heilung in 25 Tagen.	Journ. des conn. méd. chirurg. Juni 1848.
geringe m. d. Netze.	seit 2 Jahren; zugleich Ascites; lig. en masse; heft. React.; Heilung in 8 Wochen.	Jen. Annal. 1849. B. I. Hft. 2.
zahlreiche mit der Bauchwand.	seit 2½ Jahren; lig. en masse; geringe React.; Heilung in 4 Wochen.	Deutsche Klin. 1849. S. 8.

Nr.	Zeit der Operation	Operateur.	Alter der Kranken.	Länge der Incision.	Beschaffenheit der Geschwulst.
13	23. Juli 1850.	*Kiwisch.*	19j. Mdch.	8 Zoll.	Colloid-Cystoid, von 25 Pfd. Gewicht.
14	21. Sept. 1850.	*Peaslee* (Maine, U. St.)	25j. Mdch.	9 Zoll.	Im linken Ovarium eine grosse Cyste (22 Pfund Flüssigk.); zugleich ein solider Tumor; im rechten Ovarium eine hühnereigrosse Cyste.
15	4. Juli 1851.	*Martin.*	32j. Frau.	3 Zoll.	Colloid-Cystoid.
16	7. Febr. 1851.	*B. Langenbeck.*	38j. Frau.	2 Zoll.	Einfache Cyste, (8 Quart Flüssigkeit.)
17	5. Nov. 1852.	idem.	34j. Frau.	$2\frac{1}{4}$ Zoll.	dito (9 Quart Flüssigk.)
18	29. März 1852.	*J. Baker Brown.*	30j. Frau.	4 Zoll.	dito (9 Pinten klarer Flüssigkeit.)
19	2. März 1854.	idem.	57j. Frau.	3 Zoll.	Einfache, sehr dickwandige Cyste, so dass die beabsichtigte partielle Excision nicht möglich war.
20	6. Sept. 1853.	*John Erichsen.*	65j. Wtwe.	5 Zoll.	Colloid-Cystoid; 16 Pfd. schwer.
21	25. April 1855.	*Seaman Garrard.*	20 J.	4 Zoll.	Einfache Cyste (22 Pinten Flüssigkeit).

Adhäsionen?	Bemerkungen.	Literarische Quelle.
keine.	seit 10 Monaten; 1 Mal per vagin. punct.; isolirte Unterb. und lig. en masse; Vorfall der Intestina, Erguss des Cysteninhalts und Blutes in die Bauchhöhle; anfangs geringe Reaction, später Abscessbildung in der rechten Reg. iliaca; Heilung in 44 Tagen.	Prager Vierteljahrsschrift. 1851. B. I. S. 133.
einige.	seit 15 Monaten; 1 Mal punctirt; beide Ovarien entfernt; lig. en masse; mässige Reaction; allmälige Heilung.	Americ. Journ. April 1851.
keine.	seit 9 Monaten; 1 Mal punctirt; isolirte Unterbindung und lig. en masse: geringe React.; Heilung in 24 Tagen. Pat. starb im März 1852 an Carcinombildungen in Pancreas, Lymphdrüsen und Lungen.	*Martin:* Ueber die Eierstockswassersuchten etc. Jena, 1852. 8. S. 91.
keine.	Peritonitis mässigen Grades; Heilung in 26 Tagen. Patient. ist noch kräftig und gesund.	Deutsche Klin. 1851. S. 223.
keine.	Mässige Reaction; Heilung in 7 — 8 Wochen. Pat. ist noch kräftig und gesund.	ibidem. 1853. S. 43.
keine.	Vor 9 Jahren Punction u. Druckverband; 7jähriger Stillstand, dann Recidiv; geringe Reaction nach der Operation. Heilung in 32 Tagen. Wurde später wieder schwanger.	Verhandl. d. Gesellschaft f. Geburtsk. Hft. VI. 1852. S. 169.
keine.	seit 8 Monaten; 1 Mal punctirt; geringe Peritonitis. Heilung in 4 Wochen.	Med. Times and Gaz., 8. April 1854. p. 345.
einige mit der Bauchwand.	seit 2 Jahren; lig. en masse; geringe Reaction. Heilung in 16 Tagen.	Journ. of the Med. Assoc. Jan. 1854.
zahlr. mit d. Bauchdecken, Omentum etc.	Heilung in 8 Wochen.	The Lancet, August 1855.

II. Ovariotomien mit

Nr.	Zeit der Operation	Operateur.	Alter der Kranken.	Länge der Incision.	Beschaffenheit der Geschwulst.
1	6. Febr. 1850.	*W. L. Atlee.*	30 J.	Von der Symphyse bis 1 Zoll über dem Nabel.	Cystengeschwulst, 14 Pfd. schwer.
2	19. März 1850.	idem.	40 J.	dito.	dito.
3	13. Nov. 1850.	idem.	28 J.	Von der Symphyse b. z. Mitte zwischen Nabel und Sternum.	Zweikammrige Cystengeschwulst, 81 Pfd. schwer.
4	16. April 1851.	idem.	29 J.	Vom Sternum b. zur Symphyse.	Cystengeschw.; 35½ Pfd. Gewicht; 6 Zoll breiter Stiel.
5	31. Mai 1851.	idem.	20 J.	Von der Symphyse b. 1 Z. über d. Nabel.	In Vereiterung begriffenes Cystoid; 25 Pfd. Gewicht.
6	16. Aug. 1852.	idem.	50 J.	dito.	Cystoide u. medull. Entartung der rechten Ovariums; einf., verj. Cyste d. linken; 40 Pfd. Gew.
7	21. Sept. 1853.	idem.	26 J.	Vom Nabel bis zur Symphyse.	In Verjauchung begriffenes, theilweise gangränöses Cystoid (40 Pfd. Gewicht).
8	13. Juli 1854.	idem.	31 J.	dito.	Cystoid beider Ovarien; 50 Pfd. Gew.
9	30. Sept. 1854.	idem.	59 J.	6 Zoll.	Fibröse, fast knochenharte Degeneration beider Ovarien, das linke mit Cysten durchsetzt; 20 Pfd. Gewicht.

unglücklichem Erfolge.

Adhäsionen?	Bemerkungen.	Litterarische Quelle.
ausgedehnte.	Tod durch Peritonitis am 6ten Tage.	Gaz. méd. de Paris. 1855. Nr. 52. p. 825ff.
dito mit Omentum, Uterus etc.	5 frühere Punctionen; zugleich Ascites, Oedem der Beine; mors ante portas. Pat. stirbt am 3ten Tage nach der Operation, angeblich an Erschöpfung.	ibidem
ausgedehnte.	16 Mal punctirt; Pat. war im 2ten Monate schwanger; kein Abortus. Tod am 30sten Tage durch Erschöpfung.	ibidem
dito und feste.	etwas Exsudat im Cavum peritonaei. Tod durch Peritonitis am 3ten Tage.	ibidem
dit. dit.	Pat. war sehr schwach und heruntergekommen; Tod nach 30 Stunden durch Erschöpfung.	ibidem
sehr ausgedehnte.	Pat. ist sehr heruntergekommen; hektisches Fieber; alle Nahrungsmittel und Arzneien werden ausgebrochen; beide Ovarien entfernt; Tod nach 9 Stunden.	ibidem
ausgedehnte und feste.	Grosse Prostration; mors ante portas; 14 Tage nach der Operation ist die Wunde geheilt, die Ligaturen abgestossen, die Kranke verlässt das Bett. Am 22sten Tage Tod durch Gangrän und Perforation des Jejunum.	ibidem
sehr ausgedehnte und feste.	beide Ovarien entfernt; Tod den 5ten Tag durch Erschöpfung. Tuberkeldépôts in der Blase, Ileum etc.	ibidem
dit. dit.	beide Ovarien und eine davon isolirte Beckengeschwulst exstirpirt. Tod am 5ten Tage durch Verblutung.	ibidem

Nr.	Zeit der Operation	Operateur.	Alter der Kranken.	Länge der Incision.	Beschaffenheit der Geschwulst.
10	31. Oct. 1854.	*W. L. Atlee.*	42 J.	6—8 Z.	Cystengeschwulst, 38 Pfd schwer.
11	28. April 1847.	*B. Langenbeck.*	59j. Frau.	1½ Zoll.	Einfache Cyste; gelbliche Flüssigkeit.
12	17. Nov. 1848.	idem.	52j. Frau.	2 Zoll.	dito, mit festeren Colloiden in den Wandungen; mehrere Quart gelblichbrauner Flüssigkeit.
13	20. März 1851.	idem.	58j. Frau.	6 Zoll.	Einfache Colloidcyste.
14	20. Mai 1851.	idem.	30j. Frau.	2 Zoll.	Zweikammrige Cyste; dunkle, klebrige Flüssigkeit.
15	27. Nov. 1851.	idem.	51 J.	1¼ Zoll.	Einfache Cyste; klare, seröse Flüssigkeit.
16	17. Febr. 1849.	*Haartman* (Helsingfors).	verh. Frau i. mittlern Alter.	5 Z., seitlich, parallel mit dem Lig. Poupart.	Einfache Cyste des linken Ovariums (14 Kannen grün-gelblicher Flüssigkeit); auch im rechten Ovarium zahlr. Cysten.
17	10. Oct. 1849.	*Martin.*	22j. Frau.	über 8 Z.	18 Pfd. schwere Colloidgeschwulst mit Fett- und Haarcysten combinirt.

Adhäsionen?	Bemerkungen.	Literarische Quelle.
sehr ausgedehnte und feste.	Tod am 6ten Tage durch Verblutung.	Gaz. méd. de Paris. 1855. Nr. 52. p. 825 ff.
keine.	Tod 36 Stunden nach der Operat. durch Peritonitis.	Durch gütige Mittheilung des Hrn. Geh. Rath *Langenbeck*.
fadenförmige m. d. Omentum (unterbd.).	Anfangs geringe Reaction; am 10ten Tage ist die Wunde geheilt und die Pat. Reconvalescent; in der 3ten Woche nach Einwirkung einer Schädlichkeit Peritonitis; Tod am 26sten Tage.	Dieselbe Quelle; cf. Allg. med. Centralzeit. 1848. S. 788.
vorher diagnosticirte in der Lin. alba.	Tod am 11. Tage durch Peritonitis.	Dieselbe Quelle.
keine.	seit 2½ Jahren; heftige Peritonitis; Tod 48 Stunden nach der Operation.	*W. Busch:* Chirurg. Beobacht, Berlin, 1854. S. 168 ff.
keine.	seit 3 Jahren; kurzer, breiter Stiel, 20 Arterien in demselben unterbunden; alle Fäden und der Zügel des Stiels in eine breite Nadel eingefädelt; diese wird in der Gegend der Fovea inguinal. interna von innen nach aussen durch die Bauchdecken gestochen, und die Fäden draussen befestigt. In der 2ten Nacht bedeutende Nachblutung aus dem Stiel; die Wunde wird geöffnet, die Blutcoagula entfernt; Collapsus. Tod 44 Stunden nach der Operation.	ibidem
keine.	seit 3 Jahren; Allgemeinbefinden bereits erheblich gestört; lig. en masse; Tod durch Peritonitis am 2ten Tage nach d. Operation.	*Schmidt's* Jahrb. Bd. 69. S. 335.
keine.	seit 4 Jahren; 3malige exploratorische Punction; lig. en masse; Tod am 3ten Tage durch Peritonitis.	*Martin*, l. c. S. 22.

Nr.	Zeit der Operation	Operateur.	Alter der Kranken.	Länge der Incision.	Beschaffenheit der Geschwulst.
18	7. Mai 1852.	*Bartscher* (Osnabrück).	49j. Frau.	5 Zoll.	Colloid-Cystoid des rechten Ovariums, 11 Pfd. schwer.
19	20. Mai 1852.	*J. Baker Brown.*	23j. Frau.	3 Zoll.	Cystoid.
20	1. Juli 1852.	idem.	37j. Frau.	8 Zoll.	70 Pfd. schweres Cystoid.
21	16. Juni 1852.	idem.	29j. Frau.	7½ Zoll.	Ungleichmässige Cystoidgeschwulst mit sehrdickflüssigem Inhalte, 11 Pfd. 3 Unzen schwer.
22	3. April 1854.	*Thom. Teale.*	21j. Mdch.	4 Zoll.	Zusammengesetztes Cystoid des rechten Ovariums; 20 Pinten Flüssigkeit.

Adhäsionen?	Bemerkungen.	Literarische Quelle.
mehrfache.	seit 1½ Jahren; zugleich Ascites; lig. en masse; Tod 6 Stunden nach der Operation durch Verblutung aus den Gefässen des Stiels.	Deutsche Klin. 1852. S. 360.
gefässreiche.	seit 2 Jahren; Tod durch Verblutung aus den Gefässen der Adhäsionen 40 Stunden nach der Operation.	*Brown*: On some diseases of women. London 1854. 8. p. 257 ff.
ausgedehnte.	seit 9 Jahren; wiederholt punctirt. Tod am 4ten Tage durch Peritonitis.	ibidem
schmale mit dem Omentum.	seit 15 Monaten; nicht punctirt. Tod am 26sten Tage nach der Operation durch Peritonitis.	ibidem
mehrfache.	seit 1½ Jahren; 5 mal punctirt; Tod am Tage nach der Operation durch Peritonitis und Bluterguss in's Cavum periton.	Med. Times and Gaz. N. Ser. Vol. IX. (1854) p. 13.

Die übrig bleibenden 2 Fälle kommen auf *Kiwisch* (mit ungünstigem Erfolge); rechnen wir endlich die 19 letzten Operationen *Clay's* hinzu (in *Robert Lee's* Tabelle finden sich erst 50 Fälle von *Clay*), und setzen die günstigste Annahme, nämlich, dass in diesen 19 Fällen die Ovariotomie wirklich jedes Mal ausgeführt sei, so erhalten wir im Ganzen 98 Fälle; davon endeten 51 glücklich, 47 tödtlich. Rechnen wir also *Robert Lee's* und unsere Zahlen zusammen, so erhalten wir in Summa 200 Fälle; davon sind 89 gestorben, 111 geheilt. Es beträgt also das Verhältniss der Gestorbenen zu den Operirten 44½ pCt. Von 10 Operirten retten wir also 5, vielleicht auch noch die 6ste, doch ist sie schon zur Hälfte (mit $\frac{5}{10}$) dem Tode verfallen, oder ein Todesfall kommt auf $2\frac{2}{9}$ Operationen. In Wirklichkeit aber wird sich dies Verhältniss noch etwas ungünstiger gestalten; denn wir dürfen mit Sicherheit annehmen, dass die glücklichen Fälle möglichst vollständig bekannt wurden, während die unglücklichen nicht in demselben Maasse in die Oeffentlichkeit gelangten. Es klagten bereits *Bird* und *Th. S. Lee* über die Sucht der Aerzte, mit ihren glücklichen Operationen zu paradiren, während sie oft die unglücklichen verschwiegen. Wollte Jemand seine unglücklichen Fälle unerwähnt lassen, während er die glücklichen veröffentlichte, so hiesse das geradezu unehrlich handeln. Wir können es aber Niemand verdenken, der nur ein oder zwei unglückliche Fälle aufzuweisen hat, wenn er mit der Veröffentlichung warten will, bis ein glücklicher dazu kommt; oft geschieht dies aber nicht, und die unglücklichen werden vergessen; sicher aber bleibt kein glücklicher Fall im Dunkeln, weil es ihm an einem unglücklichen Genossen gefehlt hätte.

Wir halten es daher mit *Kiwisch* für sicher, dass trotz des günstigern statistischen Nachweises die Zahl der unglücklichen Operationserfolge bei der Ovariotomie die der glücklichen überwiege.

Bisher betrachteten wir in unsern Angaben nur die wirklich vollendeten Operationen; werfen wir jetzt einen Blick auf diejenigen Fälle, in denen die Ovariotomie versucht wurde und nicht ausgeführt werden konnte, so be-

gegnen wir einer grossen Schattenseite in der Geschichte dieser Operation. Unter 162 Fällen von versuchter Ovariotomie sind nach *Robert Lee* 60, wo man nach Eröffnung der Bauchhöhle von der Operation abstehen musste, entweder, weil gar keine dem Ovarium angehörige Geschwulst gefunden wurde, oder weil der Tumor in solcher Ausdehnung adhärent war, dass an Exstirpation nicht gedacht werden konnte. Von diesen 60 Kranken starben 19 in Folge des Bauchschnittes, die übrigen 41 genasen zwar, wurden aber von ihrem Ovariumleiden nicht befreit. Auf die von uns erwähnten 98 wirklich ausgeführten Ovariotomien müssen wir 32 Fälle nachtragen, in denen die Operation versucht wurde und nicht vollendet werden konnte. Von diesen 32 starben 12, radical geheilt wurden 9, und die übrigen 11 verblieben nach Heilung der Bauchwunde in ihrem frühern Zustande. Von diesen 32 Fällen finden sich 17 bei *Kiwisch*, 1 Fall (genesen) begegnete ihm selbst, und die 14 übrigen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

III. Die Geschwulst wurde wegen fester Ver-

Nr.	Zeit der Operation	Operateur.	Alter der Kranken.	Länge der Incision.	Beschaffenheit der Geschwulst.
1	Juli 1835.	*Mussay* (N.-York).	40 J.	Vom Nabel bis zur Symphyse.	Einfache Cyste; 4—5 Pinten trüber Flüssigkeit.
2	—	*Prince* (St. Louis)	25j. Frau.	3 Zoll.	Solider, mit Hydatiden durchsetzter Tumor.
3	16. Febr. 1850.	*W. L. Atlee.*	48 J.	Von der Symphyse b. 1 Z. über d. Nabel.	Cystoid, 28 Pfd. schwer; ausgedehnte und feste Verwachsungen mit den Intestinis.
4	15. Juni 1850.	idem.	37 J.	Vom Nabel bis zur Symphyse.	25 Pfd. schwere Cystengeschwulst.
5	25. Juli 1850.	idem.	42 J.	dito.	15 Pfd. schwere Cystengeschwulst, adhärent mit den Dünndärmen, dem Uterus, der Blase, dem Rectum und der ganzen Beckenhöhle.
6	30. März 1854.	*Poland.*	30 J.	4 Zoll.	Eine grosse Cyste (20 Pinten dunkler, trüber Flüssigkeit) u. mehrere kleine; sehr breiter Stiel; ausgedehnte Verwachsung mit dem Fundus uteri.

wachsungen ganz oder theilweise zurückgelassen:

Erfolg.	Bemerkungen.	Literarische Quelle.
radicale Heilung.	Incision der Cyste; eine Wieke eingelegt; nach 8 Tagen eitriger Ausfluss, der allmälig abnimmt. Heilung der Wunde. Pat. wurde 1 Jahr später schwanger und zur gehörigen Zeit glücklich entbunden.	Americ. Journ. Februar 1838.
dit. dit.	Ein Theil excidirt; Wieke; Eiterung; die Geschwulst verschwindet allmälig. Pat. wird 1½ Jahr später von einem gesunden Mädchen glücklich entbunden.	ibidem, Juli 1850.
Tod am 3ten Tage durch Erschöpfung.	Pat. war bereits sehr heruntergekommen; nicht zu stillendes Erbrechen. Die Geschwulst wird bis auf die adhärenten Theile herausgeschnitten, die zurückbleiben.	Gaz. médic. de Paris 1855. Nr. 52. pag. 825 ff.
radicale Heilung.	Ein Stück der Cyste von der Grösse einer flachen Hand wurde zurückgelassen. Pat. wurde später schwanger, abortirte aber.	ibidem.
dit. dit.	Grosse Schwäche, hektisches Fieber. — Der dem Colon anhängende Theil der Geschwulst wird zurückgelassen. Pat. ist noch am Leben.	ibidem.
Tod 38 St. n. der Operation durch Peritonitis.	Der Sack wird einen Zoll vor seiner Basis abgeschnitten; die Blutung theils durch vorher durchgeführte Ligaturen, theils durch Ferrum candens gestillt; die Ränder des zurückbleibenden Theils an die Bauchwunde geheftet.	Guy's Hosp. Reports III. Ser. Vol. I. London 1855. 8. p. 63.

IV. Die Geschwulst gehörte

Nr.	Zeit der Operation	Operateur.	Alter der Kranken.	Länge der Incision.	Beschaffenheit der Geschwulst.
1	22. Mai 1849.	*W. L. Atlee.*	33 J.	Von der Symphyse b. 4 Z. über d. Nabel.	Uterusfibroid.
2	13. Oct. 1849.	idem.	43 J.	Von der Symphyse b. 1 Z. über d. Nabel.	Uterusgeschwulst mit umfangreichen Cysten im Innern. Gewicht der post mortem entfernten Geschwulst 50 Pfd.
3	24. Nov. 1849.	idem.	39 J.	dito.	Gestieltes, nicht adhärentes Uterusfibroid; 6 Pfd. schwer, sehr dicker, fleischiger Stiel.
4	13. April 1850.	idem.	41 J.	Vom Nabel bis zur Symphyse.	Nicht adhärente Uterusgeschwulst.
5	20. Mai 1851.	idem.	45 J.	Von der Symphyse b. 2 Z. über d. Nabel.	Gestieltes, nicht adhärentes Uterusfibroid, 6 Pfd. schwer, mit sehr dickem, gefässreichen Stiele.
6	20. Dec. 1851.	idem.	42 J.	dito.	Uterusfibroid, überall fest verwachsen; ausserdem ein Beckenabscess.
7	3. März 1853.	idem.	40 J.	dito.	Drei adhärente Uterusfibroide von 4 Pfd. Gewicht; 2 hatten sehr dicke und kurze Stiele, das dritte sass in der Substanz des Uterus.
8	21. Sept. 1853.	*E. R. Peaslee.*	35 J.	6 Zoll.	Uterusfibroid (5½ Zoll lang, 4 Z. breit, 3 Z. dick), das dem Fundus uteri aufsass und mit der Substanz desselben innig verschmolzen war.

nicht dem Ovarium an:

Erfolg.	Bemerkungen.	Literarische Quelle.
genesen.	Die Geschwulst wurde nicht entfernt. Pat. starb 6 Monate später an Erysipelas.	Gaz. médic. de Paris 1855. Nr. 52. pag. 825 ff.
genesen.	Die Geschwulst wurde nicht exstirpirt. Pat. starb 3—4 Jahre später.	ibidem.
Heilung.	Die Geschwulst wurde exstirpirt.	ibidem.
genesen.	Die Geschwulst wurde nicht entfernt; Pat. lebt noch.	ibidem.
Tod am 3ten Tage d. Nachblutung.	Die Geschwulst wurde exstirpirt.	ibidem.
genesen.	Die Geschwulst wurde nicht entfernt; der Abscess geöffnet und eine grosse Menge Eiter entleert. Pat. ist noch am Leben.	ibidem.
Tod am 3ten Tage durch Peritonitis.	Alle drei Geschwülste exstirpirt; die 3te aus der Uterinsubstanz herausgeschält! Vorfall der Dünndärme, die nur mit Mühe reponirt werden.	ibidem.
Tod am 4ten Tage durch Peritonitis.	Man hielt die Geschwulst für fluctuirend und stach sie mit dem Trokar an; starke Blutung; dann wird eine Ligatur um den Hals des Uterus gelegt und der ganze Körper desselben darüber amputirt. — Einklemmung zweier Darmschlingen in die Operationswunde am 1sten Tage, deren eine bei der Obduction brandig gefunden wurde.	Americ. Journ. of the Med. Sc. April 1855. p. 393.

Anmerkung zu vorstehenden Tabellen. Von den ältern statistischen Tabellen enthält die von *Th. S. Lee* 118 Fälle, die von *Kiwisch* 122, die von *Robert Lee* 162 und die von *Atlee* 179 Fälle, deren grössere Zahl natürlich in allen Tabellen dieselbe ist; unsere Gesammtzahl beträgt 292; davon finden sich 162 bei *R. Lee*, 51 bei *Kiwisch* und die übrigen 79 sind von uns hinzugefügt; *Atlee's* Tabelle lag uns leider nicht zur Vergleichung vor; von unsern 79 Fällen sind 57 in unsern Tabellen enthalten; drei kommen auf *Kiwisch*, von denen nur der Erfolg erwähnt ist (zwei starben und die dritte, bei der die Geschwulst zurückgelassen werden musste, genas vom Bauchschnitte); die 19 übrigen Fälle kommen auf *Clay*, von denen bis jetzt nur bekannt ist, dass 13 genasen, 6 starben. — Wir haben also die Tabelle von *R. Lee*, die wir zu Grunde legten, um 130 Fälle vermehrt; davon sind 60 geheilt, 59 gestorben, 11 genesen, aber nicht geheilt. Unter diesen 130 Fällen befinden sich 32, in denen wegen diagnostischer Irrthümer die Ovariotomie entweder gar nicht ausgeführt oder nicht vollendet werden konnte; und zwar waren 19 Mal die Adhäsionen so ausgedehnt und fest, dass die Geschwulst entweder ganz oder theilweise zurückgelassen werden musste; von diesen 19 Kranken sind 7 radical geheilt (4 durch Incision der Cyste, 3 durch partielle Exstirpation der Geschwulst), 7 gestorben und 5 genesen, aber von ihrem Ovariumleiden nicht geheilt; 13 Mal gehörte die Geschwulst nicht dem Ovarium an; davon starben 5 Kranke, 6 genasen ohne Heilung von ihrem eigentlichen Leiden, 2 wurden durch die Exstirpation eines Uterusfibroids, welche sie glücklich überstanden, geheilt; in 11 von diesen 13 Fällen waren Uterusfibroide vorhanden; 1 Mal ein intraperitonäales Exsudat und 1 Mal gar keine Geschwulst; bei den 11 Uterusfibroiden wurde 6 Mal die Exstirpation gemacht (4 Pat. starben, 2 genasen), 5 Mal wurde die Geschwulst nicht entfernt (alle 5 genasen).

Fügen wir also unsre 130 Fälle den von *R. Lee* gesammelten hinzu, so sehen wir, dass unter 292 versuchten Ovariotomien 92 Mal die Operation wegen diagnostischer Irrthümer nicht beendet werden konnte, und dass von diesen 92 Kranken 31 in Folge des Versuches starben. Das Gesammtresultat lautet also: auf 292 theils versuchte, theils ausgeführte Ovariotomien kommen 120 Todesfälle und 120 radicale Heilungen; 52 Kranke genasen zwar, wurden aber von ihrem ursprünglichen Leiden nicht befreit, blieben also annähernd in dem frühern Zustande. Auf 100 Operationen

kommen also $41\frac{7}{73}$ radicale Heilungen, $41\frac{7}{73}$ Todes- und $17\frac{59}{73}$ ungeheilte Fälle; oder, fassen wir die letztern beiden Rubriken unter der gemeinsamen Bezeichnung „verunglückt" zusammen, so haben wir unter 100 Operationen $41\frac{7}{73}$ glückliche und $58\frac{66}{73}$ verunglückte.

Aus diesen statistischen Ergebnissen ziehen wir mit Berücksichtigung der einzelnen Beobachtungen folgende Schlüsse:

1) Die Ovariotomie ist von vielen Seiten, namentlich von englischen und amerikanischen Aerzten, mit allzugrosser Leichtfertigkeit unternommen. Dieser Vorwurf erscheint gerechtfertigt, wenn wir gestehen müssen, dass unter 100 Operationen $31\frac{11}{73}$ sind, die rationeller Weise nicht hätten unternommen werden dürfen. Zum Beweise ferner, dass dieser Vorwurf mehr die englischen, als die deutschen Aerzte trifft, wollen wir nur erwähnen, dass *Bird*, der die Ovariotomie 31 Mal unternahm, 19 Mal nach vollführter Incision der Bauchdecken von der Operation abstehen musste, und dass *W. L. Atlee* (Amerikaner) unter 30 Fällen 8 Mal operirt hat, weil er die vorhandenen Uterusfibroide für Ovarientumoren hielt; während allerdings *Clay* unter seinen 50 ersten Fällen 3º Mal die Operation wirklich vollführte; es kam ihm freilich nicht darauf an, ein Mal den halben Uterus und ein anderes Mal beide Ovarien und den ganzen Uterus fortzuschneiden! Wie die betreffenden Patientinnen hierauf reagirten, bedarf kaum der Erwähnung. Unsre vorhin gestellte Annahme, dass *Clay* in seinen 19 letzten (nicht näher beschriebenen) Fällen die Geschwulst jedes Mal wirklich entfernt habe, dürfte wahrscheinlich zutreffen, da wir sehen, dass *Clay* auch sehr ausgedehnte Adhäsionen nicht als Contraindication für die Exstirpation betrachtet; er rühmt sich, neuerdings ein Ovarium herausgeschnitten zu haben, obgleich feste Adhäsionen vom Sacke zum Diaphragma gingen, ferner zum Magen, zum Omentum, zu verschiedenen Darmschlingen, und die Cyste mit den Bauchdecken in einer Ausdehnung von 4 Zoll Länge und 2 Zoll Breite verwachsen war. Derartige Versuche liegen ausserhalb der Grenzen, in denen sich Kunst und Wissenschaft, die unser Beruf vereinigen soll, bewegen dürfen.

Es ist klar, dass die in Folge diagnostischer Irrthümer vorgekommenen Unglücksfälle und Fatalitäten nicht auf Rechnung der Ovariotomie als solcher, sondern auf Rechnung derer kommen, die eine Operation unternahmen, welche gar nicht indicirt war. Dennoch müssen diese Irrthümer bei den Gefahren der Ovariotomie in Rechnung gebracht werden, da sie in gewissem Grade bis jetzt unvermeidlich waren; wir sehen aber, dass sie sich mit dem Fortschreiten der Diagnostik mehr und mehr vermindern; wir dürfen daher hoffen, dass die Resultate nach der Ovariotomie immer günstiger werden, je mehr man lernt, diejenigen Fälle von der Operation auszuschliessen, die, als von vorn herein ungeeignet, nothwendiger Weise ein ungünstiges Resultat liefern müssen; denn um so mehr werden die $14\frac{55}{100}$ pCt., um welche die Resultate durch die diagnostischen Irrthümer verschlechtert sind, vermindert werden, so dass wir allmälig dahin kommen werden, durch die Ovariotomie 55½ pCt. der Kranken zu retten, welches die massgebende Normalzahl ist. Indess, bei dem heutigen Zustande der Diagnostik wird noch jeder, der Gelegenheit hatte, eine Reihe von Ovarialgeschwülsten zu untersuchen, zugeben müssen, dass keine Frage schwieriger zu entscheiden ist, als die: „Kann in dem gerade gegebenen Falle von Hydrops ovarii die Exstirpation mit Sicherheit ausgeführt werden?“ Vorausgesetzt, die Operation ist durch kein anderweitiges organisches Leiden contraindicirt, so handelt es sich nur darum, ob der Tumor beweglich, oder in grösserer Ausdehnung adhärent ist. Die Entscheidung dieser Frage ist aber viel schwieriger, als die Operation selbst. Es gestatten die diesem Vortrage gesteckten Grenzen nicht, auf die Diagnose der Ovarialgeschwülste überhaupt und der Adhäsionen insbesondere näher einzugehen; wir müssen uns hier mit dem allgemeinen Resultate begnügen, dass wir zwar in manchen Fällen mit Bestimmtheit durch die Untersuchung feststellen können: hier sind ausgedehnte Adhäsionen vorhanden, folglich ist die Operation nicht zulässig, dass wir dagegen niemals mit Sicherheit behaupten dürfen: in dem vorliegenden Falle ist der Tumor nirgends so fest verwachsen, dass die Operation bestimmt beendet

werden kann. Es bleibt daher bei Vornahme der Ovariotomie immer Etwas dem guten Glücke des Operateurs anheimgestellt, und, wo dasselbe in Stich liess, ist es den berühmtesten und erfahrensten Männern begegnet, dass, obgleich sie mit Sicherheit keine Adhäsionen erwarteten, beim Versuche, den Sack hervorzuziehen, dennoch feste Verwachsungen desselben mit den Intestinis oder dem grossen Netze entdeckt wurden. Wer wegen eines solchen diagnostischen Irrthums einen Collegen anklagen wollte, würde nur beweisen, dass er von der Sache nichts versteht. Aber, je schwieriger die Entscheidung, um so dringender müssen wir eine wiederholte, genaue Untersuchung anempfehlen, ehe man zur Operation schreitet; bei grosser Ausdehnung der Geschwulst unterlasse man nie, zuvor eine Probepunction vorzunehmen, und das Verhalten des Tumor während der Entleerung und nach derselben bei dem weniger gespannten Zustande der Bauchdecken zu untersuchen; entleert sich die Cyste vollständig und sinkt sie in das Becken hinab, so darf man annehmen, dass keine erheblichen Adhäsionen zwischen dem Sacke und den Bauchdecken bestehen, wogegen das Vorhandensein von Verwachsungen an der hintern Fläche des Sackes nie mit Sicherheit auszuschliessen ist.

Was endlich die gröbern diagnostischen Irrthümer betrifft, so dürfen wir voraussetzen, dass dieselben bei den gegenwärtigen diagnostischen Hülfsmitteln durch sorgfältige Untersuchung zu vermeiden sind; wir rechnen dahin u. A. die häufig begegnete Verwechselung der Uterusfibroide mit Ovarialcysten; sollte aber ja ein solcher Irrthum nach Eröffnung der Bauchhöhle erkannt werden, so vereinige man die Wunde wieder; denn die Fälle, in denen *Clay*, *Atlee* und *Heath* die Uterusfibroide exstirpirten, endeten schnell durch heftige Peritonitis, mit alleiniger Ausnahme zweier Fälle (*Atlee*), lethal. Man wird es ferner bei sorgfältiger Untersuchung vermeiden können, die Ovariotomie zu unternehmen, wo überall gar kein Tumor im Abdomen vorhanden ist, welche Fatalität *King*, *Dolhoff*, *A. G. Smith* u. A. begegnete; man wird es endlich vermeiden können, tympanitische Auftreibung der Intestina mit Ovarialgeschwülsten

zu verwechseln, welchen Irrthum *Lizars* beging und leider erst entdeckte, nachdem er den Bauchschnitt bereits vollführt hatte; er fand statt des hydropischen Ovariums, das er exstirpiren wollte, nur Fettleibigkeit und durch Gas aufgetriebene Gedärme; indess *Lizars* war vom Glück begünstigt, die Patientin genas trotz des Bauchschnittes. Ich sehe, meine Herren, dass Manche von Ihnen über diese Irrthümer erstaunt sind; vergessen wir nicht, dass zu der Zeit, wo sie begangen wurden, die diagnostischen Hülfsmittel weniger vollkommen waren, als heut zu Tage. Es sind noch kaum 10 Jahre her, als *Thomas S. Lee* allen Ernstes darauf dringen musste, man möchte doch bei der Untersuchung der Abdominalgeschwülste ja die Percussion zu Hülfe nehmen; er bekam nämlich eine Patientin zugeschickt, deren Leib durch Tympanitis sehr ausgedehnt war, welche Anschwellung einige Aerzte für Schwangerschaft, andere für Hydrops ovarii erklärt hatten. Das Leiden wurde durch einige Klystiere beseitigt. Es liegt uns nichts ferner, als die Fehlgriffe Anderer in liebloser Weise auszubeuten, aber erwähnen müssen wir dieselben; denn aus den eignen und fremden Irrthümern lernen wir am meisten.

2) Die Ovariotomie ist die sicherste Methode zur Radicalheilung des Hydrops ovarii; allein ihre Anwendbarkeit ist auf die nicht in grösserer Ausdehnung adhärenten Geschwülste beschränkt. Sie gehört zwar unter die per se gefährlichen Operationen, giebt aber im Wesentlichen nicht schlechtere Resultate, als andre bedeutende operative Eingriffe, z. B. die Amputatio femoris, wo nach *Paul* die Sterblichkeit etwa 45 pCt. beträgt, oder die Operation des eingeklemmten Bruches, wo auf 100 Operationen nach *A. Cooper* nahezu 47, nach *Inman* nahezu 48 Todesfälle kommen, während wir bei der Ovariotomie nur 44½ fanden. Denken wir nun an die Resultate der therapeutisch-palliativen Behandlung, an die ausserordentliche Seltenheit der Naturheilungen[65]), an die ungünstigen Ergebnisse der übrigen

---

65) Interessante Beispiele von Naturheilung sind die Fälle von *Percival* (*A. G. Richter:* Chirurg. Bibl. Bd. XIV. S. 262), wo der

Methoden zur Radicalheilung, so ergiebt sich die unzweifelhafte Thatsache, dass durch die Ovariotomie allein weit mehr Kranken das Leben dauernd gerettet ist, als durch alle übrigen Behandlungsweisen des Hydrops ovarii zusammengenommen, dass aber nicht Wenige nach der Ovariotomie schneller starben, als es ohne Operation geschehen wäre. Indess, in die Nothwendigkeit versetzt, zwischen zwei Uebeln zu wählen, sollen wir, in Unthätigkeit zusehend, das grössere wählen, das uns langsamer zwar, aber desto sicherer über den Kopf wächst, oder das kleinere, das wir, energisch eingreifend, zwar selbst schaffen, aber im Bewusstsein, dem ungleich grössern Uebel dadurch vorzubeugen? Die Antwort kann nicht zweifelhaft sein. Es sind diejenigen entschieden im Irrthum, welche die Ovariotomie ihrer Gefahr wegen verwerfen. Wir stellen dieselbe für alle zusammengesetzten, nicht adhärenten Cysten als bestes Verfahren in erster Reihe hin; für die einfachen, nicht adhärenten Cysten würde dasselbe gelten, wenn nicht in neuester Zeit hier die Jodinjectionen Resultate geliefert hätten, die vorläufig zu weiterer Prüfung aufforderten. Wir werden ausführlich hierauf zurückkommen. *J. Baker Brown*[66]) betrachtet die stark albuminöse Beschaffenheit des Cysteninhaltes als Contraindication für die Ovariotomie, indem er annimmt, es läge in solchen Fällen allgemeiner Morbus Brightii zu Grunde; wir finden indess diese Annahme weder von andern Autoren noch in eignen Beobachtungen bestätigt, und können daher diese Contraindication nicht gelten lassen. Wir stimmen auch *Martin*[67]) nicht bei, wenn er meint, das Erkranktsein beider Ovarien verbiete die Exstirpation gänzlich, indem wir entgegnen, dass *J. L.* und

---

Cysteninhalt durch Erbrechen entleert wurde; von *Schwabe (Hufeland's* Journal Bd. 93. Decemberheft S. 98), wo der Cysteninhalt theils ausgebrochen wurde, theils per anum abging; von *Bartscher* (Monatsschrift f. Geburtskunde, 1855, Bd. VI. S. 347), wo Entleerung des Contentums durch die Vagina stattfand.

66) l. c. S. 249.

67) l. c. S. 54.

W. L. Atlee[68]) sowie *Peaslee*[69]) beide Ovarien mit Glück entfernt haben. Dagegen würden wir nie operiren, wo man Grund hätte, eine Combination des Hydrops ovarii mit carcinomatöser Degeneration des Organs anzunehmen. Denn, wenn auch *M'Dowell*, *Emiliani* und *Hopfer* mit Glück scirrhöse Ovarien exstirpirt haben, so ist die Aussicht auf secundäre Carcinombildungen doch zu sicher, als dass man berechtigt wäre, die Patientin einer so gefährlichen Operation zu unterwerfen, von der sie im glücklichsten Falle nur einen sehr vorübergehenden Nutzen hätte; besonders dürfte dies nicht mehr geschehen, wenn man bereits aus dem allgemeinen Habitus der Kranken die bösartige Beschaffenheit des Tumor vermuthen müsste. Finden wir aber in dem Allgemeinbefinden keine Anhaltspunkte, so können wir die Beschaffenheit der soliden Ovarialgeschwulst auch nicht als carcinomatös diagnosticiren, und würden daher die Operation unternehmen dürfen, wobei wir uns nicht verhehlen werden, dass hier die Chancen noch schlechter sind, als bei den einfachen Cystengeschwülsten, wo (nach *Th. S. Lee*) 1 Todesfall auf 3 Operationen kommt, während bei den soliden Geschwülsten das Verhältniss wie 1 : 2 ist. Ebenso müssen wir wissen, dass nach Exstirpation einer Colloidgeschwulst secundäre Carcinombildungen auftreten können, wie *Martin's* l. c. S. 18 erzählte Beobachtung beweist. Wir können daher bei der Complication des Hydrops ovarii mit soliden Geschwülsten des Organs die Ovariotomie nicht unbedingt empfehlen.

3) Man hält meistens, vorausgesetzt, dass der Fall im Uebrigen für die Ovariotomie geeignet ist, die Ausführung der Operation erst dann gerechtfertigt, wenn durch das anhaltende Fortschreiten des Uebels das Leben der Patientin ernstlich bedroht erscheint; so ist es von *Kiwisch*, *J. B. Brown*, *Erichsen* u. A. angenommen. Wir können dieser Ansicht nicht beistimmen. Freilich finden wir in einer von *Giraldès* angefertigten Tabelle, worin die Sterblichkeit nach

---

68) Amer. med. Journ. Jan. 1846. S. 44.

69) ibid. April 1851.

der Ovariotomie in den verschiedenen Lebensaltern berechnet ist, folgende Angaben:

Von 18—30 Jahren kommen auf 40 Operationen 19 Todesfälle
- 30—40 - - - 41 - 13 -
- 40—50 - - - 17 - 4 -
- 50—60 - - - 13 - 2 -

Drücken wir diese Zahlen nach Procenten aus, so ergeben sich Todesfälle:

Von 18—30 Jahren 47½ pCt.
- 30—40 - $31\frac{19}{41}$ -
- 40—50 - $23\frac{9}{17}$ -
- 50—60 - $15\frac{5}{13}$ -

Es wäre also unstreitig sehr vortheilhaft, wenn man alle an Hydrops ovarii Leidende so lange conserviren könnte, bis sie das 50ste Lebensjahr überschritten haben; denn dann würde man, bei nun vorgenommener Ovariotomie, so wenig Todesfälle zu beklagen haben, dass die Operation kaum noch gefährlich genannt werden könnte. Vergessen wir aber nicht, dass die Krankheit meist einen sehr rapiden Verlauf zu nehmen pflegt; denn während wir zu conserviren bemüht waren, sind, vom Beginn der Krankheit an gerechnet, von 123 Kranken vor Beendigung des zweiten Jahres schon 63 gestorben. Das ist das Resultat eines zweijährigen Wartens; nach vier Jahren sind uns nur 33 Kranke mehr übrig; nach 10jährigem Warten könnten wir allerdings laut obiger Tabelle die Ovariotomie mit viel grösserer Aussicht auf Erfolg ausführen; aber es werden dann kaum 10 noch von jenen 128 am Leben sein, und von diesen 10 können wir jetzt 6 mit Sicherheit nicht operiren, weil im Laufe der Zeit Adhäsionen entstanden sind, die früher nicht vorhanden waren. Die erwähnte Tabelle ist also für die Entscheidung der Frage, ob früh oder spät operiren, ganz unbrauchbar; es ergiebt sich aus derselben lediglich folgender Satz: Eine Frau, die zwischen 50 und 60 Jahren von Eierstockswassersucht befallen wird, hat, falls die Ovariotomie ausgeführt werden kann, $32\frac{1}{13}$ pCt. mehr Aussicht, geheilt zu werden, als eine Patientin, die sich unter übrigens gleichen Verhältnissen zwischen dem 18ten und 30sten Lebensjahre befindet. Wir sehen aus jener Tabelle nur, was wir ohne-

hin längst aus andern Beobachtungen wissen, dass das höhere Alter nach Verwundung des Bauchfells weniger den Gefahren der Peritonitis unterworfen ist, als die frühern Lebensperioden.

Vergleichen wir nun die glücklichen und unglücklichen Fälle näher, so muss es auffallen, dass unter den tödlich verlaufenen diejenigen besonders zahlreich vertreten sind, wo bei der Exstirpation mehr weniger feste Adhäsionen getrennt wurden. Annähernd ist das Verhältniss folgendes: Unter den glücklichen finden sich etwa bei $\frac{1}{4}$, unter den unglücklichen bei $\frac{3}{4}$ feste Adhäsionen. Je mehr, je festere Adhäsionen des Sackes mit dem Bauchfelle aber getrennt wurden, um so leichter folgte der Operation tödliche Peritonitis. Nach *Th. S. Lee* kommt bei den nicht adhärenten Geschwülsten 1 Todesfall auf $3\frac{1}{11}$ Operationen, bei den adhärenten 1 Todesfall auf $2\frac{1}{4}\frac{1}{5}$. Nach unsern Berechnungen ist das Verhältniss noch ungünstiger: es kommt nämlich bei den fest adhärenten Geschwülsten 1 Todesfall auf $1\frac{5}{6}$ Operationen, während bei den gar nicht oder leicht adhärenten 1 Todesfall auf $3\frac{4}{6}$ Operationen fällt. Es ist aber leicht nachweisbar, dass, je länger der Hydrops besteht, je öfter er punctirt wird, um so leichter begrenzte Entzündungen des Peritonäums auftreten, wonach Verwachsungen der Cyste mit den Nachbarorganen zu entstehen pflegen. Daher ist es unzweifelhaft, in einer erheblichen Anzahl von Fällen folgte der lethale Ausgang, nicht weil man die Ovariotomie unternahm, sondern weil man die Operation zu einer Zeit ausführte, wo der günstigste Moment bereits versäumt war. Aber, man darf, sagen die Gegner der frühen Exstirpation, eine gefährliche Operation erst dann unternehmen, wenn wirklich Gefahr vorhanden ist. Gewiss, wir stimmen dem bei. Aber, fragen wir, ist erst Gefahr vorhanden, wenn das örtliche Leiden anfängt, die Existenz des ganzen Organismus augenscheinlich zu untergraben? Wer die Gefahr erst sieht, wenn das Uebel jenen traurigen Höhepunkt erreicht hat, wo es die unerträglichsten Qualen veranlasst, wo die Kräfte zusehends schwinden, hektisches Fieber auftritt, und nun in Wahrheit das Leben durch den Parasiten bedroht wird, — der sieht leider die Gefahr zu spät, vor-

handen war sie viel früher, ja, sie begann mit der Entwicklung des Hydrops, und, sobald wir denselben diagnosticirt haben, sollten wir die Gefahr nicht geringer schätzen, als einige Monate später, wenn sie überall handgreiflich hervorgetreten ist. Denn, dass es dahin kommen würde, mussten wir wissen. In der That, die paar entgegenstehenden Beobachtungen, wo der Verlauf ein günstigerer war, stehen so vereinzelt da, dass sie für das Gesammtresultat nicht in Betracht kommen. Besser, man operirt mit Unglück in einem Falle, der sich ohne Operation vielleicht noch Monate lang gehalten hätte, als dass man dieses einen wegen 50 Mal wartet, bis entweder gar nicht mehr operirt werden kann, oder die Aussicht auf günstigen Erfolg wesentlich verringert wird. Darum stimmen wir mit *Bühring* [70]) und *Stilling* [71]) unbedingt für die frühe Operation; nicht dann soll man exstirpiren, wenn das Allgemeinbefinden bereits in gefahrdrohender Weise alterirt wird, sondern man sollte sich bemühen, diesem Uebel sowie der Bildung von Adhäsionen durch die Operation zuvorzukommen. Verweigert aber die Patientin die Operation, solange sie sich noch in erträglichem Zustande befindet, nun, so muss sie ihrem Schicksale entgegengehen.

Wir sahen also, dass gegen alle bisher besprochenen Methoden mehr oder weniger wichtige Bedenken geäussert werden mussten, und es liegt somit der Wunsch nahe, ein Operationsverfahren zu besitzen, welches, weniger gefährlich, als die Ovariotomie, auch dort noch ausführbar sei, wo letztere nicht angewandt werden kann. Als ein solches Verfahren ist nun neuerdings

6) die Punction mit nachfolgender Jodinjection

empfohlen, und wir halten es der Mühe werth, die bisher erzielten Resultate einer genauern Prüfung zu unterwerfen. Zuvor wenige historische Bemerkungen.

Dass die Hydropsien geschlossener Höhlen durch Injection einer reizenden Flüssigkeit geheilt werden können,

70) l. c. S. 96.

71) Jen. Annal. 1849. Bd. I. Hft. 2.

war schon im Alterthum bekannt. *Celsus*[72]) giebt den Rath, bei Hydrocele, nachdem man das Wasser abgelassen, die Häute mit einer Auflösung von Salz oder Salpeter auszuspülen; doch wurde diese Methode von den spätern Schriftstellern nicht empfohlen, bis wir erst im Jahre 1677 die reizenden Einspritzungen zur Radicalheilung der Hydrocele wieder anwenden sehen. *Lambert*, Wundarzt in Marseille, bediente sich dazu einer starken Auflösung von Sublimat mit Kalkwasser; aber das Mittel fand keinen Beifall, ebensowenig als der Weingeist, der später (1739) von *Samuel Sharp* angewandt wurde. Erst als *Sabatier*[73]) den Rothwein und *Earle*[74]), der eifrigste Vertheidiger der Injection, den Portwein mit einer Abkochung von Rosenblättern vorgeschlagen hatten, wurden die Anhänger der Injectionsmethode zahlreicher; aber die Recidive waren noch immer so häufig, dass die Methode viele Gegner zählte, bis man seit etwa 20 Jahren darüber ziemlich einig war, dass für die einfache Hydrocele die Punction mit nachfolgender Jodinjection die beste Operationsweise sei[75]).

Mit der Injection der Jodlösung beginnt in der Heilung der Hydropsien eine neue Aera und mit Recht wird *Velpeau* das Verdienst zuerkannt, die Einführung der Jodinjectionen in die chirurgische Praxis am meisten gefördert zu haben; aber die Ehre der Priorität gebührt nicht ihm, sondern *Martin* in Calcutta, der im Jahre 1832 die Jodinjectionen zur Radicalkur der Hydrocele zuerst anwandte und seine Beobachtungen zwei Jahre später veröffentlichte[76]). *Velpeau* ist zu den Jodinjectionen gekommen, man kann wohl sagen, er wusste kaum wie. Nämlich im Juli 1836 erhielt *Velpeau* durch Studenten die vague Mittheilung, *Ricord* behandle die Hydrocelen mit Jodtinctur; er ver-

72) Lib. VII. Sect. XXI. Nr. 2. Edit. Paris. 1823. 12. S. 340.

73) Mémoir. de l'Académ. de Chir. T. V. p. 670.

74) Treat. on the hydrocele. Lond. 1791. 8.

75) Erst in neuester Zeit giebt Herr Geh. Rath *Langenbeck* dem Chloroform als Injectionsstoff den Vorzug.

76) Transact. of the medic. and physic. Soc. of Calcutta. 1834.

stand, es handle sich um eine Injection derselben und machte selbst sofort einen Versuch mit dem neuen Mittel, der sehr günstig ausfiel. Unterdessen klärte es sich auf, dass *Ricord* gar nicht an Injectionen gedacht hatte, sondern, dass er in einem Falle von acut (bei Orchitis) entstandener Hydrocele Ueberschläge von verdünnter Jodtinctur machen liess; so erntete *Velpeau* den Ruhm der neuen Methode; es hat sich aber dieselbe seitdem so wirksam erwiesen, dass wir heute, zwanzig Jahre später, kaum noch eine Cavität im Organismus auffinden können, in welche man nicht zur Heilung der Wassersucht Jodlösung injicirt hätte. Von der Hydrocele übertrug *Velpeau* zunächst die neue Methode auf Cysten verschiedener Gattung (Struma cystica etc.), und der Zufall fuhr fort, ihn zu begünstigen, wie er begonnen. Denn als *Velpeau* im April 1839 eine fluctuirende Geschwulst in der Gegend des Kniegelenks zur Untersuchung bekam, erklärte er vor seinen Zuhörern, dieselbe habe ihren Sitz ausserhalb des Gelenkes und communicire nicht mit demselben; deshalb allein glaubte *Velpeau,* die Punction und Jodinjection versuchen zu können; er dachte nicht im Entfernten daran, eine Jodinjection in das Kniegelenk zu machen; zufällig aber war seine Diagnose falsch; die fluctuirende Geschwulst war entweder die Gelenkkapsel selbst oder communicirte doch unmittelbar mit derselben; *Velpeau* hatte in der That gegen seine Absicht Jodlösung in ein hydropisches Kniegelenk injicirt, und der Erfolg war ein günstiger. Absichtlich indess wurde die Jodinjection beim Hydrops genu zuerst von *Bonnet* in Lyon im März 1841 und ein Jahr später von *Velpeau* selbst gemacht. Die günstigen Erfolge steigerten die Kühnheit der französischen Chirurgen immer mehr; es gewann die Jodinjection eine immer weitere Ausbreitung; sie wurde beim Hydrops ascites zuerst 1841 von *Dieulafoy* in Toulouse angewandt, bei Spina bifida 1847 und bei Hydrocephalus 1849 von *Brainard*, beim Empyem 1849 von *Boinet*, zur Radicalkur einfacher, reponibler Hernien 1854 von *Jobert*, und es sind der kommenden Zeit wenig Wahlstellen für diese Methode mehr übrig gelassen, seitdem im vergangenen Jahre

Aran[77]) ein hydropisches Pericardium und *Bonnet*[78]) ein hydropisches Auge punctirt und auch diese Organe der Jodinjection preisgegeben haben.

Bei einer solchen Ausdehnung dieser Methode müsste es Wunder nehmen, wenn dieselbe beim Hydrops ovarii noch nicht versucht wäre. Die in der Wassersucht anderer Organe mit den Jodinjectionen erzielten Erfolge lauteten so günstig, dass man berechtigt war, den einstimmigen Ergebnissen früherer Erfahrungen entgegen, auch bei der Eierstockswassersucht die Punction mit nachfolgender Injection einer reizenden Flüssigkeit von Neuem einer Prüfung zu unterwerfen. Versuche der Art waren nämlich schon früher angestellt.

Der Wundarzt *Chr. Warrick* (zu Truro in Cornwallis) hatte um die Mitte des vorigen Jahrhunderts zuerst beim Hydrops ascites[79]) die Punction und Injection von Rothwein und Wasser mit Glück ausgeführt; als er indess bei einer zweiten Kranken, der etwa 2 Gallonen dicker, röthlicher Flüssigkeit abgelassen waren, dieselbe Operation wiederholte, starb dieselbe bald darauf, und man fand bei der Section nicht den vermutheten Hydrops ascites, sondern ein enormes Cystoid, welches am Grunde der Gebärmutter festsass und unstreitig vom Ovarium ausgegangen war[80]). Alle spätern Versuche der Art, auch die von *Hamilton* und *Scudamore* angewandten Injectionen einer Auflösung von Zincum sulfuricum, scheinen sehr ungünstige Resultate geliefert zu haben, daher man selten Autoren so übereinstimmend findet, als wie es in der Verwerfung der Punction und Injection einer reizenden Flüssigkeit zur Radicalkur des Hydrops ovarii der Fall ist. *Th. S. Lee*[81]), *Tilt*[82]), *Bühl-*

77) L'Union médicale. 1855. Nr. 133. p. 533.
78) Archiv. génér. de méd. Janv. 1856. p. 97.
79) Philos. Transact. 1744. Nr. 472. p. 12.
80) Ibidem. 1756. P. II. p. 485.
81) l. c. S. 200.
82) The Lancet. Aug. 1848.

ring[83]), *Kiwisch*[84]) und *Martin*[85]) erklären sämmtlich diese Methode für äusserst gefährlich und widerrathen ihre Anwendung entschieden. Dem widersprechen nun in mancher Beziehung die neuerdings mit den Jodinjectionen erzielten Resultate.

Die ersten Beobachtungen wurden im Jahre 1851 durch *Thomas*[86]) bekannt gemacht; es waren 3 Fälle von *Robert*, einer von *Allison* und einer von *Ricord*. Leider sind die Krankengeschichten etwas lückenhaft.

In *Robert's* erstem Falle blieb die Cannüle nach der Punction liegen und erst 16 Tage später, als jauchiger Abfluss eingetreten war, wurden Jodinjectionen angewandt, die man etwa einen Monat lang fortsetzte; die Kranke, die vor den Injectionen bei der Verjauchung der Cyste bereits in einem sehr bedenklichen Zustande war, genas zwar, behielt indess eine Fistelöffnung zurück.

Die zweite Kranke, deren Cyste 8 Litres purulenter Flüssigkeit enthielt, wurde innerhalb 47 Tagen 4 Mal punctirt; erst nach der 2ten Punction wurde eine Jodinjection vorgenommen, wonach die Cannüle drei Tage liegen blieb nach den beiden letzten Punctionen wurde dieselbe nicht zurückgelassen; 13 Tage nach der letzten Punction hatte sich die Cyste wiederum angefüllt.

Die dritte Patientin, ein junges Mädchen von 17 Jahren, war mit einer Ovarialcyste behaftet, die etwa nur 2 Litres fassen mochte. In der Zeit von 12 Wochen wurde die Punction 14—15 Mal und erst nach dem letzten Male eine Jodinjection gemacht, wonach die Cannüle liegen blieb. Die Jodinjection wurde mehrmals wiederholt und bereits nach 8 Tagen hatte sich die Cyste so verkleinert, dass sie kaum einen halben Esslöffel voll fasste; aber es bestand noch eine Fistelöffnung. Weiteres ist nicht berichtet.

In dem 4ten Falle machte *Allison* bei einer Frau von 21 Jahren „une large ponction", d. h. wahrscheinlich eine

---

83) l. c. S. 95.
84) l. c. S. 120.
85) l. c. S. 50.
86) Revue médico-chirurg. 1851. p. 79.

Incision, da er nachher die Wunde für den Abfluss des Secrets durch Einlegen einer Wieke offen erhielt. Als der Ausfluss purulent wurde und hektisches Fieber eintrat, wurde eine Jodinjection gemacht. Die Frau erholte sich darnach und wurde soweit hergestellt, dass sie sich später einer guten Gesundheit erfreute; aber die Wunde war selbst nach Verlauf von 2 Jahren noch nicht vollständig vernarbt.

Im 5ten Falle endlich machte *Ricord*, nachdem die erste Jodinjection, deren Composition und Quantität übrigens nicht angegeben ist, erfolglos geblieben war, eine zweite, bestehend aus ½ Jod und ½ Wasser, wonach, wie leicht begreiflich, lebhafte Entzündung der Cyste mit Ausgang in Eiterung folgte. Dieselbe wurde dann von der Vagina aus eröffnet, collabirte, und die Patientin wurde vollständig geheilt.

In Betreff dieser 5 Beobachtungen müssen wir bemerken, dass die ersten weder gegen, noch die letzte wesentlich für die Jodinjectionen spricht. Die Methode, wie man dieselben anwandte, war jedenfalls unzweckmässig. Wir können *Thomas* keineswegs beistimmen, wenn er räth, die Cannüle lange Zeit (bis 3 Monat) liegen zu lassen und erst, sobald der Ausfluss eiterartig wird, die Jodinjectionen zu beginnen. Fast immer wird hierbei Verjauchung in der Cyste entstehen, deren Gefahren wir bereits erörtert haben. Wir sehen übrigens, dass unter solchen Verhältnissen die Jodinjectionen zur Verbesserung der jauchigen Ausscheidung sehr gute Dienste leisteten.

Im Jahre 1852 empfahl *Boinet* [87]) die Jodinjectionen, der sie seitdem am meisten angewendet und dieser Methode am eindringlichsten das Wort geredet hat. Nach dem uns vorliegenden Referate der *Schmidt*'schen Jahrbücher wollte *Boinet* damals ebenfalls einen elastischen Catheter nach der Punction zurück lassen und dadurch sowohl den continuirlichen Abfluss des Secretes unterhalten, als auch die Injection nach Bedürfniss wiederholen. Neuerdings lässt *Boinet* indess den Catheter nur dann liegen, wenn entweder

87) Bull. de Thérap. Août 1852 und *Schmidt's* Jahrb. Bd. 76. S. 309.

die Cyste ein purulentes Fluidum enthält, oder die Injection ohne Liegenlassen einer Cannüle keine Heilung bewirkte.

Martin [88]) (Jena) erwähnt in seiner schon öfter citirten Abhandlung eines 22jährigen Mädchens, bei welcher nach mehrmaliger palliativer Punction Injectionen von Jodkaliumlösung versucht wurden. Es entwickelte sich darnach eine Peritonitis, welcher die Patientin erlag, und man fand bei der Section beide Ovarien von colloider Degeneration ergriffen.

Simpson [89]) machte im Jahre 1854 in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Edinburgh einige Bemerkungen über die Behandlung der Eierstockswassersucht mittels Jodinjectionen. *Simpson* hat diese Methode, wie er berichtet, in 7 oder 8 Fällen versucht; er injicirte gewöhnlich 2—3 Unzen reiner Jodtinctur (Edinb. Pharmac.); in einigen Fällen liess er von der Injectionsmasse einen Theil wieder abfliessen, in andern liess er dieselbe ganz in der Cyste zurück. In keinem der erwähnten Fälle folgten beträchtliche, weder locale noch allgemeine Reactionserscheinungen, mit Ausnahme eines einzigen, in welchem eine ziemlich lebhafte locale Irritation nach der Injection entstand und die Pulsfrequenz bis auf 110 stieg; dieselben Erscheinungen waren indess früher bei dieser Patientin nach der einfachen Punction ohne Jodinjection aufgetreten. In 2 oder 3 Fällen scheint die Jodinjection eine radicale Heilung herbeigeführt zu haben, indem keine Spur einer Wiederansammlung von Flüssigkeit bemerkt wurde, obgleich seit der Operation mehrere Monate vergangen waren. In den übrigen Fällen traten Recidive ein, und zwar schien in einigen derselben die Wiederanfüllung der Cyste ebenso schnell von statten zu gehen, wie nach der einfachen Punction. Einzelne Krankengeschichten sind nicht mitgetheilt.

In neuester Zeit endlich hat *Boinet* sich in seiner im vorigen Jahre erschienenen Jodothérapie [90]) sehr ausführlich

88) l. c. S. 28.

89) Edinb. Monthly-Journ. Mai 1854. S. 467.

90) Paris 1855. 8. S. 408—476.

über die Behandlung des Hydrops ovarii mit Jodinjectionen verbreitet; wir werden im Verlaufe unserer Betrachtungen noch öfter auf diese Abhandlung zurückkommen.

Wir beabsichtigen durch die in Rede stehende Methode zweierlei:

1) den Cysteninhalt zu entleeren;

2) die secretorische Thätigkeit der Cyste durch die Jodinjection zu vernichten, wodurch der Balg derselben zusammenschrumpfen und veröden soll.

Einen weitern Begriff können wir dieser Methode nicht geben. *Boinet* fügt zwar für manche complicirtere Fälle das Liegenlassen eines Catheters oder einer Cannüle hinzu; allein, sobald ein perpetuirlicher Abfluss unterhalten wird, haben wir eine ganz alte Methode, wie sie von *Henckel, Schwabe, Ollenroth* und *Kiwisch* längst geübt war und zu welcher dann die Jodinjectionen nur als zweites Moment hinzugefügt sind, ähnlich, wie man früher Einspritzungen von warmem Wasser oder auch von reizenden Flüssigkeiten damit verband. Zunächst einige Worte über die Ausführung der Operation.

Die Entleerung des Cysteninhalts kann entweder durch die Bauchdecken oder durch die Vagina geschehen. *Boinet* übt die Punction durch die Bauchdecken und zwar am abhängigsten Punkte der Seite, welcher das kranke Ovarium anzugehören scheint, dicht über dem *Poupart*'schen Bande. Wir geben indess der Punction durch die Vagina in dem Falle den Vorzug, wenn durch die Scheide deutliche Fluctuation zu fühlen ist. Die Operation ist dann leicht ausführbar und gewährt den Vortheil, dass bei der abhängigen Lage der Punctionsöffnung sowohl der Cysteninhalt als die Injectionsmasse möglichst rein entleert werden kann, dass ferner der Uebertritt dieser Stoffe aus der Cystenöffnung in die Bauchhöhle aus demselben Grunde möglichst vermieden wird. Fühlt man indess von der Scheide aus keine deutliche Fluctuation, so punctire man durch die Bauchdecken, und zur Vermeidung grösserer Gefässe lieber im untern Theile der Linea alba. *Boinet* will deshalb auf der dem erkrankten Ovarium gleichnamigen Seite punctiren, weil, wenn danach Adhäsionen entstehen, diese hier am

wenigsten das Zusammenfallen des Sackes hindern. Dieser Vortheil ist indess für die Mehrzahl der Fälle rein illusorisch; denn einmal können wir nur selten mit Sicherheit ermitteln, welches Ovarium erkrankt ist, werden daher häufig gerade an der verkehrten Seite punctiren, zweitens entsteht nach einer einmaligen Punction ohne Liegenlassen einer Röhre bei Weitem nicht immer Verwachsung der Cystenöffnung mit der Punctionsstelle der Bauchdecken.

Zur Vorbereitung für die Punction durch die Scheide muss der Mastdarm durch ein Clysma, die Blase durch den Catheter entleert sein. Zur Punction selbst bedarf man eines starken, gebogenen und genügend langen Trocar's. Behufs der Operation bringt man die Patientin in die Steinschnittslage, führt den Catheter in die Blase und überzeugt sich von dem Stande derselben durch Exploration von der Vagina aus; eine Vorsichtsmassregel, die man nie unterlassen sollte, weil sonst bei den gar nicht seltnen Lageabweichungen der Blase leicht eine Verletzung derselben erfolgen könnte. Man bestimmt nun mit der Spitze des linken Zeigefingers, indem man gegen die Bauchdecken percutiren lässt, die am deutlichsten fluctuirende Stelle des Scheidengewölbes, schiebt den Trocar mit zurückgezogenem Stilet auf dem Zeigefinger bis gegen den betreffenden Punkt des Scheidengewölbes und stösst dann das Stilet, den Trocar genau in der Führungslinie des Beckens dirigirend, vor, bis man an dem Aufhören des Widerstandes das Eindringen des Instruments in die Cyste erkannt hat. Bei Dickwandigkeit derselben ist ein kräftiger Stoss erforderlich. Das Stilet wird zurückgezogen und die Flüssigkeit, soweit möglich, entleert, dann sogleich die Jodinjection vorgenommen. Man nehme dazu Jodtinctur und destillirtes Wasser ana in einer Gesammtquantität von 8—10 Unzen mit Zusatz von ℈ij bis 3j Kalii jodati; nur bei sehr kleinen Cysten dürften schon 6 Unzen ausreichend sein. Bei sehr torpidem Verhalten der Cyste, wo man zu wiederholten Injectionen genöthigt ist, kann man ½ Tinct. jodi und ½ Wasser, ja selbst reine Jodtinctur (zu 4—6 Unzen) anwenden. Man lässt die Injectionsmasse 5—10 Minuten in der Cyste und sucht dieselbe durch Kneten und Welgern des Bauches

mit der ganzen Innenfläche des Sackes in Berührung zu bringen. Alsdann wird die injicirte Masse wieder abgelassen und zwar soviel sich entleeren will. Das Zurücklassen eines Theils oder der ganzen Injectionsflüssigkeit in der Cyste ist unsrer Ansicht nach nicht rathsam, indem man das Maass der hierauf folgenden Reaction und Jodresorption nicht zu beurtheilen vermag. Fliesst nichts mehr ab, so zieht man die Cannüle zurück, legt um den Leib eine mässig fest angezogene Flanellbinde und lässt die Patientin das Bett hüten. In der Regel haben die Kranken während der Injection keine schmerzhafte Empfindung, zuweilen ein Gefühl von Hitze und Brennen im Leibe. Die ersten Tage nach der Operation erfordern ein antiphlogistisches Regimen. Die Reaction ist übrigens, wie wir aus den später folgenden Beobachtungen ersehen werden, in der Regel, sobald wirklich ein einfacher Cystenhydrops ohne weitere Complication vorliegt, sehr mässig. Machen sich stärkere Leibschmerzen bemerbar, so sind Einreibungen mit grauer Salbe und warme Ueberschläge auf den Leib anzuwenden. Selten erreichen die örtlichen Entzündungszufälle eine solche Höhe, dass locale oder gar allgemeine Blutentziehungen erforderlich werden. Erfolgt die Heilung nicht nach einer Injection, so macht man eine zweite, eine dritte etc., bis entweder die Secretion in der Cyste aufhört, oder es sich herausstellt, dass man mit dieser Methode nicht zum Ziele kommt. *Boinet* hat so im Verlaufe von 2—3 Monaten bis 6 Injectionen gemacht und schliesslich Heilung erreicht. Man kann natürlich nie im Voraus bestimmen, ob eine Injection ausreichend ist; muss man indess eine zweite Punction vornehmen, so warte man nicht, bis sich die ganze Cyste wieder mit Flüssigkeit angefüllt hat, sondern schreite zur neuen Operation, sobald man sich überzeugt hat, dass entweder keine Abnahme oder gar eine dauernde Zunahme der Flüssigkeitsmenge in der Cyste stattfindet.

Es ist der Zweck der Jodinjection, die secretorische Thätigkeit der Cyste zu vernichten. Durch welche Vorgänge denken wir uns nun, dass dieselbe inhibirt werden könne? Die Heilung könnte erstens dadurch herbeigeführt werden, dass durch die Injection des reizenden Stoffes eine

adhäsive Entzündung erregt würde, welche Verwachsung der Innenflächen des Sackes und damit vollständige Obliteration der Cyste zur Folge hätte. Dieser Ausgang wäre gewiss der günstigste; denn er würde die sicherste Garantie für die Radicalheilung bieten; so häufig indess derselbe bei kleinen Cysten in andern Organen wirklich eintritt, ebenso wenig dürfen wir bei den Ovarialcysten darauf rechnen; denn dem Zustandekommen der völligen Verwachsung stellen sich hier hindernd entgegen:

1) die meist sehr bedeutende Ausdehnung des Sackes;

2) die sehr häufig (in der Mehrzahl der Fälle) vorhandenen Adhäsionen zwischen der Cyste und den Nachbarorganen;

3) mag auch die Bewegung der Intestina und die Action der Bauchpresse störend für das Zustandekommen der Verwachsung mitwirken.

Es werden die Sectionen darüber Aufschluss geben müssen, ob bei den Ovarialcysten mittels Jodinjection eine völlige Obliteration der Cyste durch Verwachsung ihrer Innenflächen überhaupt erreichbar ist; bis jetzt liegt kein Factum vor, welches den Beweis dafür lieferte. So viel aber steht fest, dass, wäre die Radicalheilung nur auf diesem Wege zu erzielen, sie gewiss nur in äusserst seltenen Fällen eintreten würde. Die ältern Chirurgen nahmen nun wirklich an, dass die Heilung nach Injection einer reizenden Flüssigkeit, z. B. bei Hydrocele nur durch Erregung einer adhäsiven Entzündung, welche von Verwachsung und Obliteration der Höhle gefolgt sei, geschehen könne. Der Ansicht war auch *Astley Cooper*, bis er den Hoden eines Patienten, bei dem er die Hydrocele mehrere Jahre früher durch Injection radical geheilt hatte, nach dem Tode desselben untersuchte und fand, dass die Höhle der Scheidenhaut keineswegs obliterirt sei, sondern dass sich nur an einigen Stellen Adhäsionen gebildet hatten. *Cooper*[91]) fügt hinzu: „Dagegen hatte die Injection eine neue Reihe von Actionen hervorgerufen; es war eine Substanz ergossen

91) Chirurg. Vorles. übers. von *Schütte*. 2te Aufl. 1851. Thl. I. S. 229.

worden, welche die Enden der Arterien verschlossen und einer weitern Secretion vorgebeugt hatte.“ *Cooper* erklärte sich also das Aufhören der Secretion bei noch bestehender Scheidenhauthöhle durch Obliteration der Arterien. Schon dies eine Factum also liefert den Beweis, dass die Heilung nach der Injection auf eine zweite Weise ohne Obliteration der ganzen Höhle durch blosse Veränderung der Vitalität derselben erfolgen kann. Diese Thatsache ist von der grössten Bedeutung für die Heilung der Hydropsien der Gelenke, des Bauchfellsacks, des Herzbeutels etc., sie ist so wichtig für die Frage von der Heilbarkeit der Ovarialcysten durch Jodinjection, dass wir noch einige Augenblicke dabei verweilen und die Erfahrungen betrachten müssen, welche die neueste Zeit darüber gebracht hat.

Im Jahre 1847 starb auf *Velpeau's* Abtheilung ein Kranker, dem lange Zeit vorher die Hydrocele durch Jodinjection geheilt war. Man fand bei der Untersuchung auch keine Spur von Adhäsionen zwischen den Wänden der Tunica vaginalis, sondern die Höhle derselben war vollkommen unverändert erhalten.

Hutin, Chirurgien en chef am Invaliden-Hôtel, hat seit dem Jahre 1845 diesem Gegenstande seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt und vermöge seiner Stellung an genanntem Hospitale war er im Stande, eine Reihe von Sectionen betreffender Individuen anzustellen. Von 28 Invaliden, bei denen *Hutin* die Hydrocele mittels Jodinjection radical geheilt hat (er wandte eine Mischung aus $\frac{1}{3}$ Jodtinctur und $\frac{2}{3}$ Wasser an), sind im Laufe der Zeit 16 an verschiedenen Krankheiten gestorben. Von diesen 16 fand man bei der Hälfte die Höhle der Tunica vaginalis durch innige Verwachsung ihrer Wände vollständig obliterirt; in den übrigen 8 Fällen fanden sich 4 Mal nur an einzelnen Stellen Adhäsionen und 4 Mal existirte keine Spur von Verwachsung zwischen den beiden Blättern der Scheidenhaut, obwohl auch in diesen 4 letzten Fällen dauernde Heilung erfolgt war. *Boinet*[92]) erwähnt, dass er ebenfalls zwei Mal bei Personen, deren Hydrocele durch Jodinjection

92) l. c. S. 269.

radical beseitigt war, die Höhle der Tunica vaginalis durchaus wohlerhalten gefunden habe.

In den Archives générales de médic. vom vergangenen Jahre[93]) ist die Section eines Mannes mitgetheilt, der früher an Hydrops ascites gelitten hatte, und durch Jodinjection in das Cavum peritonaei radical geheilt war. Man hatte 150 Gramm. lauwarmen Wassers, 25 Gramm. Jodtinctur und 2 Gramm Jodkalium 2 Mal unmittelbar hintereinander injicirt, 2—3 Minuten zurückgehalten und jedes Mal etwa 100 Grammes wieder abgelassen. Die ersten Tage nach der Injection fand eine heftige Reaction unter den Erscheinungen einer intensiven Peritonitis statt. Die Flüssigkeit sammelte sich dabei wieder an, wurde aber dann in 24 Tagen resorbirt, so dass Patient 36 Tage nach der Injection das Hospital völlig geheilt verliess. Drei Monate später wurde er vom Typhus befallen und starb daran. Bei der Section fand man nur 2 Esslöffel voll Serum in der Bauchhöhle, die vor der Injection 16 Litres enthalten hatte; das Peritonäum bot in ganzer Ausdehnung eine schiefergraue Färbung dar, die sich durch die ganze Dicke desselben fortsetzte. Von der vordern Abdominalwand gingen unzählige Adhäsionen aus, die sich in Form von Zellgewebssträngen rings im Cavum peritonaei verzweigten. Sie vereinigen den Peritonäalüberzug der Intestina mit dem der Bauchwand; sie umgeben das grosse Netz und gehen von einer Darmschlinge zur andern über. Diese Adhäsionen sind gleichmässig schieferfarben und von zarter Consistenz, sie zerreissen bei geringer Anstrengung. — Auch hier also sehen wir die Höhle, um die es sich handelte, wenn auch durch zahlreiche Adhäsionen verkleinert, so doch fortbestehen, und dennoch radicale Heilung durch die Jodinjection herbeigeführt. Wie dürften wir endlich beim Hydrops genu die Jodinjection wagen, wenn die Heilung mit Verödung der Gelenkhöhle erfolgte? Wir haben selbst im Januar d. J. die letzte Operation bei einem jungen Manne ausgeführt, bei dem 4 Jahre lang die sonst üblichen Mittel mit grosser Consequenz, aber ohne allen Erfolg, von andern Aerzten versucht waren; es

93) October 1855. p. 479.

folgte unter lebhaftem Fieber ein entzündlicher Erguss in die Gelenkhöhle; das Exsudat wurde indess allmälig vollständig resorbirt und die Beweglichkeit des Gelenks war um Nichts vermindert.

Aus den angeführten Thatsachen ergiebt sich also zur Genüge, dass nach Jodinjection in hydropisch gewordene seröse Höhlen oder in Cysten Radicalheilung erfolgen kann, ohne dass Adhäsionen zwischen den Wänden der Höhle oder gar völlige Verwachsung derselben zu entstehen braucht. Wie geschieht aber hier die Heilung?

Beim Hydrops der serösen Säcke findet offenbar ein Missverhältniss zwischen Transsudation aus den Gefässen einerseits und Resorption andererseits statt, so zwar, dass die erstere in mehr oder weniger bedeutendem Maasse prädominirt. Schliessen wir jedes organische Uebel und mechanische Hinderniss als Ursache aus, so müssen wir annehmen, dass eine Erschlaffung, Atonie der betreffenden Gefässsysteme zu Grunde liege. Was geschieht nun, wenn wir die seröse Flüssigkeit durch Punction entleert und Jodlösung injicirt haben? Es findet in den nächsten Tagen eine sehr reichliche Exsudation statt. Die Flüssigkeit sammelt sich wieder an, aber in einer wesentlich andern Weise, als früher: wir sehen nach der Injection in drei bis vier Tagen eine Flüssigkeitsmenge producirt, die früher vielleicht in ebensoviel Monaten zu Stande kam; an Stelle des frühern chronischen Transsudationsprocesses ist jetzt eine acut entzündliche Exsudation getreten. Demgemäss unterscheidet sich auch das nach der Injection gesetzte Exsudat von dem früher vorhandenen serösen Fluidum durch eine stark fibrinöse Beschaffenheit. Fast immer fühlt man einige Tage nach der Injection ein feines, von den Fibringerinnseln gebildetes Crepitiren beim Palpiren der neu entstandenen Anschwellung. Nach Verlauf einiger Tage hört die Exsudation auf; es beginnt allmälig die Resorption, die in Zeit von mehreren Wochen beendet zu sein pflegt. Das ist der normale Verlauf bei Heilung der Hydrocele, der Struma cystica u. s. w. durch Injection einer reizenden Flüssigkeit. Warum aber, müssen wir fragen, geht nach Ablauf des entzündlichen Processes die abnorme Transsudation nicht in dersel-

ben Weise, wie früher, weiter? wird für dieselbe ein mechanisches Hinderniss erzeugt, wie es *Cooper* in der supponirten Obliteration der Arterienenden annehmen zu müssen glaubte? Diese Verhältnisse sind bisher weder durch pathologisch-anatomische Untersuchungen noch auf experimentellem Wege aufgeklärt. Es wäre sehr wünschenswerth, wenn man bei Section solcher Individuen, bei denen Hydropsien geschlossener Höhlen durch Injection einer reizenden Flüssigkeit geheilt sind, nicht blos darauf achten wollte, ob vollständige oder unvollständige Obliteration der Höhle vorhanden ist, sondern eine genauere, mikroskopische Untersuchung der betreffenden Häute (Tunica vaginalis propria testis etc.) in den Fällen vornehmen möchte, wo Radicalheilung ohne Obliteration der Höhle erfolgt ist; man würde dabei insbesondere auch auf das Verhalten des Epithelialüberzuges dieser Häute zu achten haben. Hier einschlägige Objecte haben wir leider nicht zur Untersuchung bekommen können; wir haben dagegen untersucht, welchen directen Einfluss verschiedene, zur Injection benutzte Substanzen auf die Gefässe ausüben, indem wir die unter dem Mikroskope ausgespannte Schwimmhaut von Fröschen mit der betreffenden Lösung gehörig (in 10 bis 15 Minuten 2 bis 3 Mal) anfeuchteten und nun die danach folgenden Veränderungen in der Circulation beobachteten. Wir experimentirten so mit Jodlösung, Chloroform, Sublimatlösung, Spiritus und verdünntem Liquor ferri sesquichlorati und geben in Folgendem kurz die Resultate dieser Versuche.

I. Jodlösung

(10 Gran Jod und 20 Gran Jodkalium auf 1 Unze Wasser[94]).

Innerhalb 15 — 20 Minuten keine Circulationsstörung; anscheinend nur eine sehr geringe Verengerung der Gefässe; das Gewebe ist völlig von der Jodlösung durchtränkt und erscheint gelb-bräunlich gefärbt. Am nächsten Tage (nach 24 Stunden) erscheint die Schwimmhaut leicht geröthet; man erkennt schon mit blossem Auge zahlreiche, als feine,

94) Die von uns in der Regel zu Injectionen benutzte Composition.

rothe Stränge sichtbare Gefässe. An einem Beine Stase in allen Gefässen; am andern fast in allen, nur in einigen tiefern und grössern Gefässen noch Circulation: zuweilen oscillirt auch hier die Blutwelle hin und her, oft schon gänzliche Stockung; dann kommt aus einem kleinen Seitenaste ein lebhafter Strom und treibt die stockenden Wellen wieder vorwärts.

Am 2ten Tage: Stase in fast allen Gefässen, nur in wenigen Capillaren am Rande der Schwimmhaut Circulation.

Am 4ten Tage: Fast das ganze Object ist durch ein grau-weissliches Exsudat getrübt, das sich nicht von der Schwimmhaut fortwischen lässt und bei näherer Untersuchung ein dem geronnenen Faserstoffe ähnliches Verhalten zeigt. Nur sehr wenige Gefässe sind zu erkennen, in einigen derselben Oscillation der Blutwelle, in den meisten Stase.

Am 6ten Tage: Das Exsudat ist etwas weniger massenhaft; man erkennt bereits mehr Gefässe; fast in allen noch Stase; in einigen beginnt träge Circulation.

Am 8ten Tage: Das Exsudat nimmt allmälig ab; an einzelnen Stellen kleine Blutextravasate, wahrscheinlich in Folge des Ansteckens der Zehen mit Stecknadeln. In einigen Schwimmhauträumen wieder ausgebreitete Circulation, doch in den meisten Gefässen noch verlangsamt, in einigen wieder mit normaler Schnelligkeit.

Am 10ten Tage: An einem Beine fast in allen Gefässen wieder lebhafte Circulation; in einigen wenigen oberflächlichen noch Stase, in manchen die Circulation noch verlangsamt, am andern Beine noch etwas mehr Exsudat und Stase, im Uebrigen auch hier wieder ganz lebhafte Circulation.

Am 13ten Tage: Die Circulation fast vollständig wieder frei, doch an einem Beine stellenweise noch Trübung durch Exsudat und Blutextravasate.

II. Chloroform.

Nach 3 Minuten Verlangsamung der Circulation in den oberflächlichen Capillaren, bald darauf Oscillation und beginnende Stase; dieselbe tritt zuerst in den oberflächlichen Capillaren, dann in den Venen und zuletzt in den Arterien ein. Nach 15—20 Minuten Stase in den meisten oberfläch-

lichen Gefässen, in den tiefern und in manchen grössern oberflächlichen dauert die Circulation noch nach 30 Minuten fort.

Am 1sten Tage (nach 24 Stunden): Stase in allen Gefässen, nur am Rande der Schwimmhaut einige, in denen träge Circulation, zuweilen Oscillation stattfindet.

Am 2ten Tage: Allgemeine Stase, nur in einigen Capillaren und wenigen grössern Gefässen langsame Circulation.

Am 4ten und 6ten Tage: Ausgebreitete Exsudation, doch nicht so dick und undurchsichtig, wie bei I. In den meisten Gefässen, die sichtbar sind, Stase; in einigen Oscillation, in andern träge, in wenigen lebhafte Circulation.

Am 8ten Tage: Das Object noch sehr trübe, doch etwas durchsichtiger, in den meisten Gefässen noch Stase, in vielen schon wieder ganz lebhafte Circulation.

Am 10ten Tage: Stellenweise noch Trübung durch Exsudat und Blutextravasat; in den meisten Gefässen wieder ganz lebhafte Circulation, in einigen noch verlangsamt, in manchen oberflächlichen Capillaren noch Stase.

III. Spiritus.

Rechtes Bein: Momentan scheint die Circulation etwas verlangsamt, dann wird sie wieder ganz frei; nach 15 Minuten Stase in vielen oberflächlichen Capillaren, in den tiefern und grössern Gefässen dauert die Circulation unbehindert fort. In den nächsten 15 Minuten keine weitere Aenderung.

Linkes Bein, wo sich die Oberhaut etwas abgelöst hat: Augenblickliche Verlangsamung der Circulation in den oberflächlichen Capillaren, Stase in denselben nach 5 Minuten; nach 15 — 20 Minuten Stase in fast allen Gefässen, nur in wenigen am Rande der Schwimmhaut und in ein paar grossen Venen dauert die Circulation noch fort.

Am 2ten Tage (nach 48 Stunden): Wenig Exsudat; Stase in allen Gefässen am linken Bein, in fast allen am rechten, wo in einigen Gefässen Oscillation, in ein paar grossen träge Circulation.

Am 5ten Tage: Rechtes Bein: noch Stase in vielen oberflächlichen Capillaren, in den meisten tiefern und grös

sern Gefässen wieder ganz lebhafte Circulation. Linkes Bein: Noch Stase in vielen oberflächlichen Gefässen, in 2 oder 3 Arterien wieder fortlaufende Circulation, in allen übrigen oscillirt die Blutwelle wie ein Pendelwerk, indem sie mit jeder Systole vorschnellt und während der Diastole um ebensoviel zurückprallt. Der Beginn der Circulation geht immer von den Arterien aus; auf rein mechanischem Wege treiben die zunächst andrängenden Blutwellen den stockenden Strom vor sich her; anfangs prallen sie zurück, bis eine Gasse im Capillarsystem sich öffnet und nun eine Strasse nach der andern frei wird. Dieser Wiederbeginn der Circulation gewährt ein überaus interessantes Schauspiel. In einer grossen Vene war vollkommne Stockung; plötzlich wurden 2 Seitenäste derselben, die einander gegenüber einmündeten, frei und jagten ihren Strom in das Hauptgefäss, dessen Blutwelle, bis zu dem Momente noch völlig stockend, von der Einmündungsstelle der beiden Seitenäste an jetzt in lebhafte Bewegung gerieth.

Am 7ten Tage war das Thier gestorben.

IV. Sublimatauflösung.

(1 Gran auf 1 Unze Wasser.)

Keine momentane Einwirkung; nach 5 Minuten langsamere Circulation in den oberflächlichen Capillaren, beginnende Stase; nach 15—20 Minuten Stase in allen Capillaren und Venen, in den meisten Arterien dauert die Circulation noch in der Weise fort, dass die Blutwelle bei jeder Systole vorgetrieben wird, aber im folgenden Momente einen allmälig immer grösser werdenden Rückschlag macht.

Am 2ten Tage (nach 48 Stunden): Stase in fast allen Gefässen, nur in einigen tiefern und in wenigen grossen, oberflächlichen Venen träge Circulation.

Am 4ten Tage: Trübung durch Exsudat und stellenweises Blutextravasat. Stase in den meisten sichtbaren Gefässen; in einigen Arterien Oscillation, in andern beginnende, langsame und in einigen tiefern wieder lebhafte Circulation.

Am 6ten Tage war das Thier gestorben.

V. Liqnor ferri sesquichlorati.
(1 Theil auf 10 Theile Wasser.)

Anscheinend geringe Verengerung der Gefässe. Nach 3—5 Minuten langsamere Circulation und beginnende Stase in den oberflächlichen Capillaren; nach 15—20 Minuten Stase in allen oberflächlichen Gefässen, in vielen tiefern dauert die Circulation noch fort, in einigen unbehindert, in manchen verlangsamt. Stark goldgelbe Färbung des Gewebes.

Am 2ten Tage (nach 48 Stunden): Intensivgoldgelbe Färbung des Gewebes; Stase in fast allen Gefässen, nur in sehr wenigen Oscillation oder fortlaufende Strömung.

Am 4ten Tage: Noch leicht gelbliche Färbung des Gewebes; Stase in fast allen Gefässen, in wenigen beginnende langsame Circulation.

Am 6ten Tage: Trübung durch Exsudat und Blutextravasat, stellenweise dunkle, fast schwärzliche Färbung des Gewebes. Sehr wenige Gefässe sichtbar, in denen Stase; in einem grossen Gefässe wieder ganz lebhafte Circulation.

Am 8ten und 10ten Tage: Das Exsudat und die Blutextravasate fangen an, resorbirt zu werden; die Trübung geringer; in zahlreichen Gefässen wieder ganz lebhafte Circulation, in einigen ist sie noch verlangsamt, in manchen noch Stase.

Wir sehen also, dass alle genannten Substanzen in kürzerer oder längerer Zeit Entzündung, Stase und Exsudation erregen, dass die Circulationsstörung am spätesten bei der Jodlösung eintritt, dann aber ebenso vollständig erfolgt, wie bei den übrigen Substanzen. Es fragt sich nun: erfolgt die Heilung nach der Injection nur durch die Erregung des gerade passenden Entzündungsgrades, oder hat vielleicht die eine Substanz deshalb Vorzüge vor der andern, weil sie etwa eine specifische Wirkung auf die Gewebe ausübt und dadurch eine bestimmte Veränderung derselben erzeugt? Wir glauben uns zu der Annahme berechtigt, dass die Erregung einer lebhaften, jedoch nicht suppurativen Entzündung auf den betreffenden serösen Membranen zur Erzielung der Heilung durch Injection allein ausreichend ist, dass dazu eine specifische Einwirkung des

Injectionsstoffes auf die Gewebe keineswegs nothwendig, und, wo sie vorhanden, sicher erst in zweiter Linie in Anschlag zu bringen. Wäre dem nicht so, so müsste das Chloroform, welches mit den Geweben keine Verbindungen eingeht, namentlich keine Albuminate bildet, weniger brauchbar sein zur Injection, als z. B. Spiritus oder Sublimatlösung, welche das Albumen gerinnen machen, die Gewebe durchtränken und sie augenscheinlich condensiren. Der Erfahrung gemäss ist aber gerade das Chloroform ein vorzüglich brauchbarer Injectionsstoff. Die Zahl der von Herrn Geh. Rath *Langenbeck*, Herrn Dr. *Gurlt* und uns selbst mit Chloroforminjection behandelten Hydrocelen beläuft sich gegenwärtig auf etwa 40 Fälle, welche sämmtlich, soweit unsre spätern Nachrichten reichen, radical geheilt sind. Wir wollen indess nicht leugnen, dass diejenigen Substanzen, welche die Gewebe innig durchtränken und mit dem Albumen unlösliche Verbindungen eingehen, darin einen gewissen Vorzug besitzen; denn indem sie das Gewebe und somit auch die Gefässwandungen resistenter machen, wird offenbar der profusen Transsudation ein grösseres mechanisches Hinderniss entgegengesetzt. Von diesem Gesichtspunkte aus würde der verdünnte Liquor ferri sesquichlorati entschieden den Vorzug vor allen übrigen Substanzen verdienen, indem er das Albumen in ausgezeichneter Weise gerinnen macht, die Gewebe sehr innig durchtränkt und sie am meisten erhärtet. Die wässrige Jodlösung besitzt diese Eigenschaft in viel geringerm Grade. Lässt man Stücke von serösen Häuten in den betreffenden Lösungen macceriren, so wird man finden, dass dieselben das Gewebe in folgender Reihenfolge am meisten erhärtet haben: 1) Liquor ferri sesquichl. 2) Spiritus. 3) Sublimatlösung. 4) Jodlösung. 5) Rothwein. 6) Chloroform, welche letztern beiden Substanzen das Gewebe gar nicht erhärten. Es ist ferner, um eine Drachme Eiweiss völlig gerinnen zu machen, erforderlich: 1) vom verdünnten Liquor ferri (1 Theil auf 10 Theile Wasser) 8—10 Tropfen, welche mit dem Eiweiss eine dicke, braune Gallerte geben; 2) vom Spiritus ½ Drachme, welche mit dem Eiweiss eine dicke Gallerte giebt; 3) die Sublimatlösung (1 Gran auf

1 Unze) bewirkt, selbst bis zu 3 Drachmen, zugesetzt, nur eine feinflockige Gerinnung in der übrigens flüssigbleibenden Masse; 4) die wässrige Jodlösung (10 Gr. Jod, 20 Gr. Jodkalium, 1 Unze Wasser) verbindet sich zwar mit dem Eiweiss und färbt dasselbe jodbraun, macht es aber nicht gerinnen; 5) die alkoholische Jodtinctur ana mit Wasser macht (wahrscheinlich durch den Alkohol) eine leichte Gerinnung; 2 Drachmen bilden mit einer Drachme Eiweiss einen leicht flockigen, dunkelbraunen Brei; 6) Rothwein mischt sich zwar mit dem Eiweiss, aber macht es nicht gerinnen; 7) Chloroform verbindet sich nicht mit dem Eiweiss, das letztere schwimmt oben auf. Wir sehen also, dass Spiritus und Sublimatlösung die Gewebe besser condensiren, als Jodlösung und Chloroform, dass sie ferner das Albumen gerinnen machen, was die letztern Substanzen nicht vermögen; dennoch sind Chloroform und Jodlösung bessere Injectionsstoffe, als Spiritus und Sublimatlösung. Wir müssen daher annehmen, dass die Fällung des Albumen und die Condensirung des Gewebes von keiner besondern Wichtigkeit für die Erzielung der Radicalheilung durch Injection sei. Es ist uns nicht bekannt, ob verdünnter Liquor ferri sesquichlor. als Injectionsstoff zur Heilung von Hydropsien schon versucht ist; wir würden indess Versuche der Art für ganz gerechtfertigt halten. Denn, wenn wir auch annehmen, dass die specifische Wirkung der Injectionsmasse von untergeordneter Bedeutung ist, dass es im Wesentlichen nur darauf ankommt, den geeigneten Grad von Entzündung zu erregen, so halten wir es doch für zweckmässig, hierzu ein Mittel zu wählen, welches nebenbei condensirend auf die Gewebe wirkt und so die Atonie derselben zu beseitigen vermag. Die Entzündung selbst scheint zwar an und für sich schon diese Wirkung, namentlich in den betreffenden Gefässsystemen, zu üben; denn anders wäre es kaum erklärlich, warum nach Ablauf des entzündlichen Processes die hydropische Ansammlung in der unsrer Annahme gemäss nicht obliterirten Höhle nicht von Neuem stattfindet, sondern nunmehr das Gleichgewicht zwischen Transsudation und Resorption erhalten bleibt. Es schien uns indess nach Ablauf der Stase und Wiederherstellung

der Circulation in der Schwimmhaut dieselbe noch viel lebhafter von Statten zu gehen, als vorher, man sah fast nur Gefäss an Gefäss und eine so rapide Strömung, dass die hier und da noch stockenden Massen mit grosser Gewalt in den Kreislauf fortgerissen wurden.

Wir sollten endlich noch die Frage aufwerfen, ob beim Hydrops geschlossener Höhlen die seröse Flüssigkeit lediglich als Transsudat aus den Gefässen aufzufassen sei, oder ob zu ihrer Erzeugung auch die von *Luschka* sogenannten „Secretionszellen" mitwirken. Es ist Ihnen bekannt, meine Herren, dass *Luschka*[95]) der Ansicht ist, die normaler Weise in den serösen Säcken enthaltene Feuchtigkeit werde hauptsächlich durch die Epithelialzellen geliefert, womit die freie Fläche der serösen Häute überkleidet ist, indem sich nämlich eine Anzahl von Epithelialplättchen zu glashellen, homogenen Bläschen umwandelten, so zu sagen hydropisch würden, platzten und ihren wässrigen Inhalt in die serösen Säcke entleerten. Wir halten uns indess nicht befugt, über die Richtigkeit dieser Ansicht überhaupt, sowie speciell darüber zu entscheiden, ob etwa beim Hydrops der serösen Säcke eine profuse Production von sogenannten Secretionszellen stattfinde. Wir betrachten daher, bis wir eines Bessern belehrt werden, die hydropischen Ansammlungen als Transsudate aus den Gefässen, welche Ansicht wir bei den vorstehenden Erörterungen überall zu Grunde legten.

Ich will Sie, meine Herren, nun nicht länger mit theoretischen Betrachtungen aufhalten, sondern sofort zu der uns näher liegenden Praxis übergehen. Wir haben zunächst die Resultate zu prüfen, welche bisher mit den Jodinjectionen in der Behandlung der Ovarialcysten erreicht wurden. Der Gegenstand schien uns neu und wichtig genug, um die kurze Mittheilung der einzelnen, uns bekannt gewordenen Beobachtungen zu rechtfertigen. Die bei weitem grössere Anzahl ist von *Boinet* und in dessen Jodothérapie[96]) ausführlich beschrieben; wir beschränken uns indess auf die zur Beurtheilung des betreffenden Falles nothwendigen Angaben.

---

95) Archiv für physiolog. Heilkunde. Bd. XIII. (1854). Hft. I.
96) p. 419 ff.

Die

1ste Beobachtung kann strenge genommen für die Beurtheilung des Werthes der Operation nicht mit benutzt werden; denn es handelte sich hier, wie später die Section ergab, um ein vielkammriges, mit Carcinom combinirtes Cystoid des Ovariums. Die Punction mit nachfolgender Jodinjection, welche drei Mal ausgeführt wurde, wäre daher besser unterblieben und geschah überhaupt nur, weil die genauere Beschaffenheit des Leidens nicht diagnosticirt war und vielleicht auch nicht erkannt werden konnte. Die ohnehin schon sehr leidende Kranke erlag ihrem Uebel und den Heilversuchen 4 Monate nach der ersten Injection. Man fand bei der Section sowohl die punctirten wie die nicht punctirten Cysten entzündet und mit purulenter Materie gefüllt, ausserdem die Spuren einer chronischen Peritonitis.

2te Beobachtung. Eine 51jährige, verheirathete Dame litt seit etwa 2 Jahren an Eierstockswassersucht. Die Geschwulst nahm vorzugsweise die rechte Seite ein und reichte bis unter die falschen Rippen. Die Patientin war bereits sehr angegriffen und besonders durch heftige Diarrhöen geschwächt. Am 14. Mai 1852 entleerte *Boinet* durch Punction 2,050 Kilogr. einer klaren, farblosen Flüssigkeit; sodann injicirte er folgende Mischung:

Aqu. destill.	50	Grammes
Tinct. jodi .	50	„
Kalii jodati .	2	„

Nach 5 Minuten wurden 60 — 80 Grammes wieder abgelassen und die Punctionsöffnung durch ein Stück Heftpflaster verschlossen. Die Kranke empfand während der Injection nur ein Gefühl von lebhafter Hitze und im weitern Verlaufe des Tages unbestimmte Schmerzen im Leibe. Der Puls, vor der Operation 80, zählte am Abend 110 in der Minute.

Am ersten Tage nach der Operation ist der Leib wieder ziemlich stark ausgedehnt; matter Percussionston in der rechten Fossa iliaca, woselbst die Kranke ein Gefühl von lebhaftem Brennen empfindet. Einreibungen mit grauer Salbe und Cataplasmen. Erhebliches Fieber, Puls 120, Haut heiss, Zunge trocken.

Am 3ten Tage ist der Leib gespannt und schmerzhaft, daher 15 Blutegel über der Fossa iliaca dextra. Am Abend desselben Tages bereits bedeutende Besserung bemerkbar: Die Kranke hat ruhig geschlafen, der Puls zählt 90 in d. M., die Haut ist weniger heiss und trocken, — das Fieber also sehr mässig. Das Allgemeinbefinden bessert sich seitdem in den nächsten Tagen zusehends; aber die ganze rechte Seite des Leibes vom Niveau des Nabels

nach abwärts giebt einen matten Percussionston und ist der Sitz einer ziemlich lebhaften Empfindlichkeit. Die Merkurialeinreibungen werden fortgesetzt so wie die Cataplasmen.

Am 13ten Tage ein grosses Vesikator auf die rechte Fossa iliaca, welches bis zum 1sten Juli noch öfter wiederholt wird. Am 26sten Tage kann die Patientin das Bett verlassen. Leider wird sie dann von heftigen Diarrhöen befallen, woran sie schon früher gelitten, und durch dieselben sehr entkräftet. Trotzdem kann sie in der 10ten Woche (am 67sten Tage nach der Operation) vollkommen geheilt entlassen werden. Die Dämpfung in der rechten Seite ist ganz geschwunden; Druck veranlasst an keiner Stelle des Abdomen schmerzhafte Empfindungen; das Collum uteri, welches vorher nach links gerichtet war, steht wieder normal, und die Frau, die früher, wie erwähnt, sehr leidend war, sieht frisch und gesund aus.

3te Beobachtung. Eine 54jährige, früher gesunde Frau litt seit mehreren Jahren an Hydrops ovarii. Die Ausdehnung des Bauches war enorm, er hing bis auf die Kniee, war sehr gespannt, schmerzhaft und drohte zu platzen. Respirationsnoth, Oppression, Angst, Erbrechen, Fieber in hohem Grade. Am 25sten November 1848 entleerte *Boinet* mittels Punction 22 Litres seröser, röthlicher Flüssigkeit und machte darauf eine Injection von 180 Grammes Jodlösung, bestehend aus 3 Theilen Wasser, 1 Theil Jodtinctur und etwas Jodkalium. Die Operation war von keinen besonderen Symptomen gefolgt; aber die Empfindlichkeit des Bauches, die schon vor der Operation bestand, dauerte ebenso wie auch das Fieber noch mehrere Tage mit ziemlicher Intensität fort, auch gesellte sich Harnverhaltung hinzu, die den Catheterismus nothwendig machte. Durch Mercurialeinreibungen und narkotische Cataplasmen wurden die Entzündungserscheinungen beseitigt, und mit ihnen verschwand auch die Hydropsie. Die Kranke hat sich während der seitdem verflossenen 6 Jahre der besten Gesundheit erfreut. Die Heilung war um so erfreulicher, da die Patientin nur wenige Tage vor der Operation eine Luxatio humeri sowie mehrere bedeutende Contusionen durch einen Fall erlitten hatte, in Folge dessen auch die Schmerzhaftigkeit des Leibes bedeutend gesteigert war, so dass *Boinet* schon den Ausbruch einer Peritonitis oder Entzündung der Cyste fürchtete.

4te Beobachtung. Eine 36jährige, sonst gesunde Frau war seit 16 Monaten mit Hydropsie des rechten Ovariums behaftet. Der Leib hatte den Umfang wie am Ende der Schwangerschaft, war bei der Palpation schmerzhaft und liess dabei unter den Fingern eine Art Reuledergeräusch wahrnehmen. Wegen bedeutender

Respirationsnoth war bereits vor 7 Monaten eine Punction ausgeführt worden. Am 16ten Juni 1852 wurden durch Punction 12 Kilogrammes seröser, gelblicher Flüssigkeit entleert. Injection von 150 Grammes Jodlösung, die 5 Minuten zurückgehalten wird. Während der Injection keine unangenehme Empfindung; später mässiges Fieber das 12—15 Stunden andauert. Die Patientin verlässt schon in den nächsten Tagen das Bett; am 4ten Tage nach der Operation ist sie vollständig wohl, hat weder Fieber, noch Schmerzen im Abdomen, schläft gut, isst mit Appetit und kann bereits am 12ten Tage die Anstalt verlassen. Im März 1853, also etwa 9 Monate nach der Operation (so weit reicht die Nachricht) war die Patientin noch frisch und gesund und ohne Spur eines Recidivs.

5te Beobachtung. Die 26jährige Frau N. N. litt seit etwa 3 Jahren an Eierstockswassersucht und war ohne allen Erfolg von *Andral, Velpeau, Trousseau* u. A. behandelt. Als *Boinet* die Dame im November 1853 sah, war sie bereits zum 16ten Mal punctirt worden. Es ist nicht uninteressant, dass drei Monate nach dem ersten Auftreten der Hydropsie Schwangerschaft erfolgte; Hydrops ovarii und Gravidität machten nun neben einander ihre Fortschritte; drei Monate vor der Niederkunft musste die erste und 6 Wochen nach der Entbindung die zweite Paracentese vorgenommen werden. Entbindung und Wochenbett waren übrigens normal. Durch die 16 Punctionen waren der Kranken etwa 320 Litres seröser Flüssigkeit abgezapft worden; bei diesem bedeutenden Säfteverluste hatte die Constitution der sonst kräftigen Frau bereits augenscheinlich gelitten. Am 17ten November 1853 machte *Boinet* die erste Punction (16 Litres) und Injection von 100 Grammes (Wasser und Jodtinctur ana mit etwas Jodkalium), die nach 4—7 Minuten wieder abgelassen wurden. Kein Schmerz; keine Reaktion; Recidiv. Am 26sten November, 9 Tage nach der ersten, die 2te Jodinjection; es wurden diesmal nur 6-7 Litres entleert. Am 10ten December (14 Tage nach der 2ten) die dritte Punction und dritte Jodinjection; 4 Litres wurden entleert. Das Allgemeinbefinden bleibt fortdauernd vortrefflich. Am 26sten December (16 Tage nach der 3ten) die 4te Punction (nur noch 2 Litres) und 4te Jodinjection.

Am 6ten Januar 1854 (11 Tage nach der 4ten) die 5te Punction (nur noch 1 Litre) und Jodinjection.

Am 1sten Februar (26 Tage nach der 5ten und in der 11ten Woche nach der ersten Punction) die 6te und letzte. Kaum noch zwei Gläser voll werden entleert, und dann 100 Grammes reine Jodtinctur mit 4 Gramm. Jodkalium injicirt und 6 Minuten zurückgelassen. Keine Schmerzen bei der Injection, keine Reaktion.

Während der ganzen Kur war die Patientin im Stande, ihren gewohnten Beschäftigungen obzuliegen. Neun Monate nach der letzten Punction und Injection fand *Boinet* keine Spur Flüssigkeit wieder angesammelt; die collabirte, jedenfalls sehr dickwandige Cyste stellte eine nicht schmerzhafte, ziemlich harte, ungleichmässige Geschwulst von der Grösse eines Truthennen-Eies dar. Nach Verlauf eines Jahres hatte *Velpeau* Gelegenheit, die vollständige Heilung zu constatiren.

6te Beobachtung. Im Jahre 1852 machte *Boinet* bei einer 37jährigen, an Hydrops ovarii leidenden Frau die Punction und entleerte 10 Litres klarer, seröser Flüssigkeit. Injection von 160 Gramm. Jodlösung. Keine Reaktion. Schon am folgenden Tage steht die Patientin auf und geht im Zimmer umher, am 4ten Tage nach der Operation wird sie auf ihren Wunsch entlassen. Die Frau blieb ein Jahr lang völlig gesund, dann folgte ein Recidiv. Am 13ten December 1852 die 2te Punction (nur 1 Litre) und Injection von 100 Gramm. Jodtinctur und Wasser ana; die Injectionsflüssigkeit wird zum grössten Theile in der Cyste zurückgelassen. Nach einigen Stunden lebhafte Leibschmerzen; unruhige, schlaflose Nacht, bedeutendes Fieber; Jodgeschmack im Munde. Diese Reaktion dauerte bei der überdies als sehr nervös bezeichneten Frau nur bis zum nächsten Morgen, wo sich die Schmerzen unter Anwendung von Breiumschlägen verloren. Am 6ten Tage nach der Operation konnte die Pat. entlassen werden; *Boinet* sah sie zuletzt am 21sten Juni 1853, also 6½ Monat nach der letzten Operation, und fand sie damals noch völlig gesund. —

7te Beobachtung. Eine 45jährige Dame litt seit 7 Jahren an Hydrops ovarii. Im Juni 1851 entleerte *Boinet* durch Punction 18 Litres einer klaren, serösen Flüssigkeit; danach Injection einer Mischung aus 100 Gramm. Jodtinctur, 100 Gramm. Wasser und 4 Gramm. Jodkalium; der grössere Theil wird in der Cyste zurückgelassen. Nur in der folgenden Nacht etwas Fieber. Schon am Tage nach der Operation konnte die Patientin das Bett verlassen und ihren gewohnten Beschäftigungen nachgehen. Neben der Ovarialcyste war im Abdomen noch eine kindskopfgrosse, solide Geschwulst vorhanden; dieselbe wurde anfangs, da sie sich elastisch anfühlte, für eine zweite Cyste gehalten; man stiess an zwei verschiedenen Stellen den Trocar ein, konnte aber keine Flüssigkeit entleeren und wandte dann Jodkalium innerlich und äusserlich an. Nach Ablauf eines Jahres folgte ein Recidiv. Zweite Punction am 26sten Juni 1852 (etwa 2½ Litres entleert), und Injection von 150 Gramm. Jodlösung, die grösstentheils zurückgelassen wird. Während der Injection Gefühl von Hitze und Bren-

nen im Leibe. In der Nacht starke Leibschmerzen und ziemlich heftiges Fieber. Schon am nächsten Morgen verlieren sich die Reaktionserscheinungen unter Anwendung von Cataplasmen. Die nächsten Tage kann die Kranke das Bett verlassen und ihren gewohnten Beschäftigungen nachgehen. Drei Monate nach der zweiten Injection folgte das 2te Recidiv; daher eine 3te Punction (1½ Litre entleert) mit nachfolgender Injection. Seitdem scheint trotz der Gegenwart der soliden Geschwulst eine radicale Heilung erfolgt zu sein. *Boinet* sah die Frau zuletzt im Januar 1855, beiläufig 2½ Jahre nach der 3ten Operation und fand damals keine Spur eines Recidivs. Auch die solide Geschwulst soll sich beim Jodgebrauche auffallend verkleinert haben, und das Befinden der Frau überhaupt sehr befriedigend sein.

8te Beobachtung. Eine über 60 Jahre alte Dame von enormer Corpulence litt seit 12-15 Jahren an einer sehr umfangreichen Hernia ventralis in der linken Unterbauchgegend. Seit 1849 bemerkte man die Entwickelung einer neuen Geschwulst, die später als Ovarialcyste erkannt wurde. Im Juni 1851 machte *Lenoir* die erste Punction; am 3ten November desselben Jahres wurde die zweite nothwendig, und *Boinet*, der consultirt war, liess hierauf eine Jodinjection folgen. Am 7ten Tage nach der Operation konnte die Patientin nach Fontainebleau, wo sie zu Hause war, zurückreisen, indem sie von der Injection nicht mehr gelitten hatte, als von einer einfachen Punction. Es erfolgte indess keine Radicalheilung, woran zum Theil die bedeutende Ausdehnung der Cyste Schuld sein mochte: es waren aus derselben gegen 7 Kilogramm. einer klaren, serösen Flüssigkeit entleert. Drei und einen halben Monat später war der Leib wieder bis zu seinem frühern Umfange ausgedehnt und musste zum 3ten Male punctirt werden. *Boinet* liess keine Jodinjection folgen, sondern zog es vor, zu warten, bis sich wieder eine geringere Menge Flüssigkeit angesammelt hatte. Am 15ten März 1852 die 4te Punction (etwa 13 Litres entleert); sodann Injection von 150 Gramm. Jodlösung (Jodtinctur und Wasser ana mit 3 Gramm. Jodkalium). Die Injectionsmasse wurde nach 5-6 Minuten wieder abgelassen; es bleibt ein elastischer Catheter in der Cyste liegen. Morgens und Abends zieht man den Stöpsel aus dem Catheter und lässt die wieder angesammelte Flüssigkeit abfliessen. Am 10ten Tage nach der Operation neue Jodinjection aus Jodtinctur und Wasser ana; zugleich wird der Catheter gewechselt. In der Nacht vom 13ten auf den 14ten Tag glitt der Catheter aus der Cyste heraus und konnte nicht wieder eingebracht werden. Es sammelte sich von neuem Flüssigkeit an, zugleich liessen lebhafte Leibschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen

die Entwicklung einer Peritonitis fürchten, der indess durch Abführmittel und Applikation eines grossen Vesikators auf den Leib glücklich vorgebeugt wurde. Am 13ten April die 5te Punction wodurch 1½ Litre einer grünlich-eitrigen Materie entleert wurden; danach Jodinjection, die nun alle 3-4 Tage wiederholt wird, zugleich wird der Catheter alle 5-6 Tage gewechselt. In den ersten Tagen des Mai hatte sich die Cyste bis zum Umfange einer Faust verkleinert; man konnte etwa noch 20—25 Gramm. Wasser einspritzen. Ende Mai hörte der Ausfluss aus. Anfang Juni reiste die Dame in bestem Wohlbefinden von Paris ab und war zwei Monate später vollständig geheilt; im Jahre 1854 starb sie unter den Erscheinungen einer innern Einklemmung. Die Section wurde leider, wie es scheint, nicht gestattet.

9te Beobachtung. Eine 38jährige Frau litt seit 6 Jahren an Hydrops ovarii; sie war bereits 6 Mal punctirt und zwar im letzten Jahre 4 Mal; vor 9 Monaten war sie glücklich von einem ausgetragenen Kinde entbunden. Der Leib war jetzt, im November 1851, enorm ausgedehnt und schmerzhaft bei Druck. Continuirliches Fieber. Am 18ten November 1851 entleerte *Boinet* durch die Punction 14 Litres seröser, leicht röthlicher Flüssigkeit; danach Injection von 250 Grammes Jodlösung; ohne Erfolg. Am 27ten December 2te Punction und Jodinjection (240 Grammes); ebenfalls ohne Erfolg. Nach diesen beiden Injectionen war weder Schmerz, noch Entzündung gefolgt. Die Flüssigkeit sammelte sich jetzt langsamer wieder an. Am 21sten März 1852 3te Punction und Jodinjection (240 Gramm.); es bleibt dann ein elastischer Catheter in der Cyste liegen; man öffnet denselben Morgens und Abends; die ersten Tage fliesst etwa ½ Litre seröser Flüssigkeit ab, allmälig wird die Quantität des Ausflusses geringer, er wird purulent, aber bald von sehr übler Beschaffenheit; daher 2 Mal täglich Einspritzungen von lauwarmem Wasser mit etwas Jodtinctur oder Chlorwasser dazu; alle 8-10 Tage eine Injection von Jodtinctur und Wasser ana, zugleich wurde der Catheter ebenso oft gewechselt. Das Allgemeinbefinden soll während dieser Kur vortrefflich gewesen sein; die ganze Zeit über, wo der Catheter in der Cyste lag, soll die Patientin nicht aufgehört haben, ihren gewohnten Beschäftigungen nachzugehen; ja, sie soll sogar mit ihrem Catheter in der Cyste weite Ausflüge zu Fuss und zu Wagen unternommen haben. Anfang Juli, etwa 3 Monate nach dem Einlegen des Catheters, hatte sich die Cyste so verkleinert, dass man sie kaum noch durch die Bauchdecken fühlte; es flossen Morgens und Abends nur 2-3 Esslöffel voll Flüssigkeit mehr ab. Der Catheter liess sich nur noch 5-6 Centimeter weit einführen.

Es wurden zuletzt in geeigneten Abständen 15-20 Gramm. reiner Jodtinctur injicirt. Die Fistelöffnung verschloss man durch einen Obturator aus Caoutschuck. Die ausfliessende Materie wurde allmälig fadenziehend, serös und geruchlos. Später wurde nochmals eine kurze Cannüle eingelegt und die letzte Jodinjection in den ersten Tagen des Januar 1853 gemacht; am 21sten des folgenden Monats wurde die Cannüle ganz entfernt, worauf die Oeffnung in zwei Tagen vernarbte. Man fühlte durch die Bauchdecken noch eine hühnereigrosse, harte, nicht schmerzhafte Geschwulst, die der Patientin keinerlei Beschwerden mehr verursachte. Die Dame sah frisch und gesund aus und erfreute sich eines völligen Wohlbefindens; auch die Menstruation ging wieder regelmässig von statten.

Am 11ten Juni 1853 trat plötzlich bei sonst guter Gesundheit heftiges Erbrechen ein, welches durch kein Mittel beseitigt werden konnte; dasselbe dauerte 37 Tage lang, dabei hartnäckige Verstopfung, tympanitische Auftreibung der Intestina im höchsten Grade, zuletzt Trismus mit lethalem Ausgange. Dabei keine Schmerzhaftigkeit des Leibes, kein Fieber. Die Tympanitis steigerte sich so sehr, dass man, um die Kranke vor der Erstickungsgefahr zu bewahren, genöthigt war, drei Mal das Gas durch Punction der Intestina auszuleeren; es sammelte sich indess jedesmal bald wieder an; zuletzt gab man noch auf *Malgaigne*'s Rath 200 Gramm. Mercurius vivus, ebenfalls ohne Erfolg. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass irgend eine Adhäsion der Cyste die Veranlassung zu einer innern Einklemmung gegeben hat. Die Section wurde verweigert.

10te Beobachtung. Eine 30jährige Frau litt seit etwa 1½ Jahren an Eierstockswassersucht. Im December 1851 hatte *Velpeau* durch eine Palliativpunction 15-16 Litres Flüssigkeit entleert. Im August 1852 hatte die Cyste wieder den frühern Umfang erreicht. Die Frau war von lymphatischer Constitution, sehr nervös, blass und in hohem Grade leidend. Am 26sten August 1852 entleerte *Boinet* durch Punction 16 Litres und injicirte hinterher 200 Grammes Jodlösung (Jodtinctur und Wasser ana mit 4 Gramm. Jodkalium), die fast ganz in der Cyste zurückgelassen wurde. Es folgten zunächst weder Schmerzen, noch überhaupt Reactionserscheinungen. Die ersten 8 Tage entleerte sich sehr wenig Flüssigkeit aus dem Catheter, der in der Cyste liegen blieb, und die Kranke befand sich so wohl, dass sie ihre Entlassung wünschte. Am 10ten September Morgens fand man den Catheter aus der Cyste herausgeglitten, und es gelang nicht, denselben wieder hinein zu bringen. In der Nacht vom 14ten auf den 15ten September stellte sich allgemeines Unwohlsein, Schlaflosigkeit, Fieber, Brechneigung zugleich mit Empfindlichkeit des

Leibes ein. Die Symptome steigerten sich am 16ten und 17ten die Ovarialgeschwulst dehnte sich dabei wieder mehr aus und war bei Berührung schmerzhaft, so dass eine Ansammlung von purulenter Materie in der Cyste und allgemeine putride Infection befürchtet werden musste. Daher am 18ten September Wiederholung der Punction, wodurch 1½ Litre übelriechender Jauche entleert wurden. Man macht eine Jodinjection und lässt den Catheter wiederum liegen. Täglich 2 Mal reinigende Einspritzungen mit etwas Jodtinctur oder Chlorwasser vermischt. Die drohenden Symptome verlieren sich sofort: das Erbrechen hört auf, das Fieber wird geringer, nur eine bedenkliche Schwäche bleibt zurück. Am 21sten September neue Jodinjection von 150 Gramm.; die durch den Catheter abfliessende Materie ist von serös-eitriger Beschaffenheit. Am 24sten September abermalige Injection von 120 Gramm. Jodlösung; am 27sten Septbr. Injection von ⅔ Jodtinctur und ⅓ Wasser mit Jodkalium. In der Nacht vom 29sten auf den 30sten September schlüpfte der Catheter zum zweiten Male aus der Cyste heraus und erst 60 Stunden später gelang es nach zahlreichen, vergeblichen Versuchen, denselben wieder hinein zu bringen. Indess schon 24 Stunden nach dem Herausgleiten waren die Erscheinungen der putriden Infection mit grösserer Intensität, als das erste Mal, hervorgetreten: Frostanfälle, ein sehr frequenter, kleiner Puls, Unfähigkeit, die geringste Nahrung zu nehmen, Erbrechen, Collapsus liessen einen üblen Ausgang befürchten. Endlich, am 2. October gelang es, den Catheter wieder einzuführen, es floss eine geringe Menge (1,200 Gramm.) übelriechenden Eiters ab; mehrere Einspritzungen von warmem Wasser mit etwas Jodtinctur, und nachher eine Injection von Jodtinctur und Wasser ana. Das Allgemeinbefinden schien sich danach wieder etwas zu bessern, aber die Schwäche steigerte sich in immer bedenklicherer Weise, die Kranke collabirt zusehends, da sie seit dem 1sten October nicht das Geringste mehr zu sich nehmen kann; sie stirbt endlich in der Nacht vom 8ten auf den 9ten October im Zustande der höchsten Erchöpfung.

Bei der Section fand man die Bauchdecken und die vordere Cystenwand in grösster Ausdehnung mit einander verwachsen. Die Cyste selbst nimmt die ganze rechte Bauchseite ein und ist oben mit der Leber, unten mit der Blase adhärent. Die Intestina sind an keiner Stelle mit einander verklebt und lassen keine Spuren, weder einer alten, noch einer frischen Peritonitis erkennen. Die Cyste selbst ist soweit collabirt, dass sie etwa 1 Litre (früher 15-16 Litres) fasst; ihre Wände sind dick, fibrös; mit dem rechten Ovarium hängt sie nur durch einen Stiel von der Dicke eines

Gänsefederkiels zusammen; die Innenfläche der Cyste ist mit unvollständig organisirten Pseudomembranen bedeckt, an einigen Stellen bemerkt man Adhäsionen, die sich in Form von Bindegewebssträngen von einer Wand zur andern erstrecken. An der Innenfläche der Cyste befinden sich mehrere kleinere Cysten von der Grösse einer Mandel bis einer Nuss, und im linken Ovarium eine Cyste von der Grösse eines Hühnereies. Diese kleinern Cysten enthalten eine klare, albuminöse Flüssigkeit und lassen keine Spur einer stattgehabten Entzündung erkennen. In den übrigen Organen fand man nichts Bemerkenswerthes.

Wir erinnern an die von uns bei Gelegenheit der „Punction mit Liegenlassen eines Catheters" mitgetheilten beiden Fälle, die fast genau dasselbe Krankheitsbild gaben, als die eben erzählte Beobachtung; Erscheinungen, wie sie durch die Verjauchung der Cyste und die dadurch bedingte chronisch-putride Blutvergiftung bedingt werden.

11te Beobachtung[97]). Eine 30jährige Dame von lymphatischer Constitution und nervösem Temperamente consultirte im Jahre 1849 *Dicharry* wegen einer kindskopfgrossen Geschwulst, die sich auffallend langsam (im Verlaufe von 10 Jahren) entwickelt hatte und die von *Dicharry* als Ovarialcyste erkannt wurde. Die eingeleitete innere Behandlung hielt das Wachsthum der Geschwulst nicht auf, der Umfang des Leibes nahm mehr und mehr zu, im Sommer 1853 fing die Respiration an genirt zu werden, die untern Extremitäten wurden ödematös; blasses, anämisches Aussehen, hektisches Fieber mit Frostanfällen, endlich quälendes Erbrechen, das durch nichts besänftigt werden konnte und den Genuss jedweder Nahrung unmöglich machte, liessen einen übeln Ausgang besorgen. *Boinet* wurde zugezogen und machte am 22sten August die Punction mit nachfolgender Jodinjection. Man entleerte 3½ Litres purulenter Materie und injicirte 100 Gramm. Jodlösung (Jodtinctur und Wasser anà mit 2 Gramm. Jodkalium); etwa die Hälfte wurde nach 7 Minuten wieder abgelassen. Die Reaktion war sehr gering, schon den folgenden Tag konnte die Kranke auf einige Stunden das Bett verlassen, das sie seit zwei Monaten ohne Unterbrechung gehütet hatte. Das Allgemeinbefinden besserte sich zusehends: das hektische Fieber, die Frostanfälle hörten auf, Appetit, Schlaf und Kräfte kehrten zurück, so dass die Frau sich sehr bald erholte und 7 Monate lang ganz gesund war. Im März

---

97) Moniteur des hôpitaux, année 1853. T. I. p. 1147 und *Boinet*, l. c. p. 462.

1854 füllte sich die Cyste von Neuem. Durch eine zweite Punction wurden etwa 600 Gramm. halbeitriger Flüssigkeit entleert und hinterher eine Jodinjection gemacht, wodurch Radicalheilung erreicht zu sein scheint, wenigstens war 14 Monate nach der Operation noch keine Spur eines Recidivs vorhanden.

12te Beobachtung[98]). Bei einer jungen Dame von 22 Jahren, die *Boinet* mit *Charrier* behandelte, war die Ovarialcyste ebenfalls schon in Eiterung übergegangen, als man die Punction mit nachfolgender Jodinjection ausführte. Im Verlaufe von 4 Monaten wurde die Operation 6 Mal wiederholt, und hierdurch schliesslich Radicalheilung erreicht.

13te Beobachtung[99]). *Duplay* theilt folgenden Fall mit. Eine 65jährige Frau litt seit mehreren Jahren an Eierstockswassersucht. Am 2ten Februar 1852 wurde die Punction nothwendig, man entleerte 16½ Litres gelblicher, seröser Flüssigkeit und injicirte hinterher 250 Gramm. Jodlösung (100 Theile Wasser, 50 Theile Alkohol, 5 Theile Jod, 15 Theile Jodkalium). Die Flüssigkeit blieb 5 Minuten in der Cyste, veranlasste nicht die geringsten Schmerzen und wurde zum grössten Theil wieder abgelassen. Nur die ersten Tage nach der Operation fieberte die Patientin ziemlich lebhaft; die Pulsfrequenz stieg bis auf 100 in d. M., einige Uebelkeit, lebhafter Durst und mässige Empfindlichkeit des Leibes bei Druck machten sich bemerkbar. Im Harn war die ersten 3 Tage nach der Operation Jod nachweisbar. Am 4ten Tage war die febrile Reaktion bereits verschwunden; die Heilung ging nun schnell von statten und hat sich dauernd erhalten. *Duplay* und *Monod* sahen die Frau später wiederholt, sie war kräftig und gesund, und man fand bei der Untersuchung des Leibes nur eine geringe Anschwellung in der Fossa iliaca sinistra, welche durch den zusammengeschrumpften Sack der Cyste gebildet wurde und keine Spur von Fluctuation wahrnehmen liess.

14te Beobachtung[100]). *J. Baker Brown* berichtet von einer verheiratheten Dame, die 1 Mal abortirt und 2 Mal regelmässige Entbindungen überstanden hatte. Seit der letzten Niederkunft machte sich eine Anschwellung des Unterleibes bemerkbar, die bei der ärztlichen Untersuchung im December 1854 als Ovarialcyste erkannt wurde. Am 20sten desselben Monats machte *Brown* die

---

98) Monit. des hôpit. l. c. p. 1149 und *Boinet* l. c. p. 464.

99) Archiv. génér. de médic. Février 1853 und *Boinet* l. c. p. 467.

100) Medic. Times and Gaz. April 1855. S. 359.

Punction durch die Bauchdecken, entleerte 20 Pinten dünner, trüber, stark albuminöser Flüssigkeit und injicirte hinterher 5 Unzen reiner Jodtinctur (Edinb. Pharmacop.), worauf die Wunde verklebt wurde. Schmerzen wurden bei und unmittelbar nach der Injection kaum empfunden. Sehr geringe Reaktion, nur beim Husten schmerzhafte Empfindungen im Abdomen. Jodgeschmack im Munde und Jod im Harn am Tage nach der Operation. Es erfolgte indess keine Heilung. Die Flüssigkeit sammelte sich allmälig wieder in der Cyste an und mochte nach 4 Wochen etwa bis auf 2 Quart gestiegen sein. Dann trat Stillstand im Wachsthum ein; auch als *Baker Brown* die Patientin vor Kurzem zuletzt sah, hatte keine weitere Volumenszunahme der Geschwulst stattgefunden, und das Allgemeinbefinden der Kranken war durchaus befriedigend. Die einmalige Jodinjection bewirkte also in diesem Falle keine radicale Heilung, doch schien der Fortschritt des Uebels aufgehalten zu werden; eine Wiederholung der Operation wäre gewiss gerechtfertigt gewesen und würde vielleicht völlige Heilung bewirkt haben.

15te Beobachtung. Ende October 1855 wurde Fräulein C. J. in die chirurgische Klinik des Herrn Geheimrath *Langenbeck* aufgenommen. Die damals 28jährige Patientin war seit ihrem 16ten Jahre menstruirt; der Eintritt der Menses fand zwar regelmässig statt, doch waren sie stets sehr reichlich und von Schmerzen begleitet. Im 18ten Jahre verspürte Patientin dauernd stechende Schmerzen in der linken Unterbauchgegend und kurze Zeit später bemerkte sie eine Geschwulst, die langsam an Umfang zunahm, doch nach 2 Jahren so ausgedehnt war, dass die Punction erforderlich wurde; dieselbe musste in den nächstfolgenden zwei Jahren 6 Mal wiederholt werden, dann trat Stillstand des Uebels und anscheinend völlige Heilung ein. Die Farbe der entleerten Flüssigkeit soll jedes Mal verschieden gewesen sein, bald milchweiss, dann braunroth, dann wasserhell; nach jeder Punction will die Patientin eine solide Geschwulst in der linken Seite gefühlt haben. Sechs Jahre lang war Patientin völlig gesund, dann trat ein Recidiv des Hydrops ein, der nun sehr schnell an Umfang zunahm. Bei der Aufnahme fanden wir die Patientin etwas blass, doch gut genährt. Das Allgemeinbefinden war nicht gestört, nur grosse Neigung zur Obstruction; zuweilen lebhafte Schmerzen in der linken Seite, die aber zeitweise ganz fehlen. Der Leib hat den Umfang wie im 9ten Schwangerschaftsmonat, die Geschwulst ist deutlich als Ovarialcyste charakterisirt, fast absolut unbeweglich; von der Vagina aus fühlt man Fluctuation. Anfang November traten in Folge der zunehmenden Ausdehnung der Geschwulst

Respirationsbeschwerden ein, und es wurde daher am 9ten November die Cyste punctirt, sie enthielt etwa einen Eimer grünlich-gelber, dünnschleimiger Flüssigkeit, in welcher zahlreiche, weissglänzende Cholestearinblättchen herumschwammen. Eine feste Geschwulst war durchaus nicht im Abdomen zu entdecken. Patientin fühlte sich sehr erleichtert, allein die Flüssigkeit sammelte sich mit rapider Schnelligkeit wieder an, so dass schon am 19ten November eine neue Punction nothwendig wurde, sie geschah von der Vagina aus mit einem gekrümmten, starken Trokar; ¼ Eimer grünlich-gelber, schleimiger Flüssigkeit wurde entleert und danach 9 Unzen wässriger Jodlösung, welche 1½ Drachme Jodkalium und 45 Gran reines Jod enthielt, injicirt; die gesammte Quantität wird nach 5 Minuten wieder abgelassen; ein elastischer Catheter bleibt in der Cyste liegen. Die Patientin war während der Operation sehr tief und ziemlich lange chloroformirt, es dauerte fast ½ Stunden bis sie wieder völlig zu sich kam. Schon vorher trat Erbrechen ein, das sich sehr häufig wiederholte, dabei war der Puls sehr klein, die Extremitäten kalt und ein auffallender Collapsus in den Gesichtszügen ausgesprochen. Der Leib beim Druck schmerzhaft. — Spirit. sulfur.-aether., warmer Thee, Wein. — Das Erbrechen, die Kleinheit und Frequenz des Pulses, der allgemeine Collapsus dauern drei Tage an; doch seit dem 2ten Tage an Stelle der Kälte eine bedeutende Temperaturerhöhung. In der Nacht vom 3ten auf den 4ten Tag treten die Menses ein und damit eine über den ganzen Körper verbreitete, äusserst intensive Urticaria, die 3 Tage steht. Mit dem Ausbruche des Ausschlages verschwindet sowohl allmälig das Fieber, als auch der Collapsus. Der Leib war die ganze Zeit über nur bei tiefem Druck empfindlich; aus der Röhre floss die ersten Tage wenig bräunliche Flüssigkeit ab, am 5ten Tage gar nichts mehr, und sie wurde daher am 6ten Tage Abends ganz entfernt. Die Patientin erholte sich nun schnell und konnte am 22sten Tage nach der Operation die Anstalt verlassen. Der nach der Operation bemerkte, auffallende Collapsus ist vielleicht zum Theil der Chloroformwirkung zuzuschreiben, zum grössern Theile indess wohl der Jodresorption; im Harn war am 4ten Tage (vorher war die Untersuchung leider versäumt worden) kein Jod mehr nachweisbar.

Als die Patientin von hier abreiste, waren schon die Spuren eines Recidivs unverkennbar wahrzunehmen, doch ging die Wiederansammlung viel langsamer von statten, als vorher. Ende Januar dieses Jahres war der Leib indess wieder enorm ausgedehnt und gespannt, die Patientin fieberte continuirlich, konnte wenig

mehr schlafen und hatte zeitweise sehr heftige Schmerzen in der rechten Seite, so dass sie eine Wiederholung der Operation dringend wünschte. Am 25sten Januar wurde die Cyste wieder von der Vagina aus punctirt, ein Eimer voll grünlich-grauer, kleberiger, stark albuminöser Flüssigkeit wurde entleert, nach Entleerung derselben fühlt man eine feste, platte Geschwulst, etwa von Grösse und Form einer Placenta; dieselbe ist nach oben mit der Leber adhärent, sonst beweglich; ob die Geschwulst bei Druck schmerzhaft sei, liess sich nicht entscheiden, da die Kranke chloroformirt war. Der lang protrahirte Verlauf des Uebels und das bis zur letzten Zeit noch wenig alterirte Allgemeinbefinden schienen uns gegen carcinomatöse Beschaffenheit des Tumor zu sprechen, und wir liessen daher wieder eine Jodinjection (aus Aqu. destill. ℥ vj, Kalii jodati ℈ij, Tinct. jodi ℥jv) folgen. Herr Geh.-Rath *Langenbeck* war damals leider durch Krankheit verhindert, die Patientin selbst zu untersuchen. Die Operation wurde von unserm Collegen Herrn Dr. *Billroth*, in dessen Abtheilung die Patientin aufgenommen war, ausgeführt. Die injicirte Flüssigkeit wird nach 5 Minuten vollständig wieder entleert und ein elastischer Catheter eingelegt. Nach dem Erwachen aus der Narkose geringe Schmerzen in der rechten Seite. Keine Spur von dem nach der ersten Operation bemerkten Collapsus. Mehrfaches Erbrechen; nach einigen Stunden lebhafter Jodgeschmack im Munde.

Die ersten 6 Tage nach der Operation mässige Reaktion, nur häufiger Drang zum Uriniren und Unvermögen, den Urin längere Zeit zurückzuhalten; Appetitlosigkeit. Die Cyste selbst ist ziemlich stark ausgedehnt, zum Theil durch Luft, der Ausfluss ist sehr gering, dünn, grau-bräunlich. Am 6ten Tage neue Jodinjection von derselben Composition wie früher; alles Injicirte wird wieder entleert, und der Catheter am 7ten Tage entfernt.

Seit dem 2ten Februar Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Grosse Unruhe, hohe Temperatur, trockne Haut und Zunge, Pulsfrequenz 120—132; völlige Appetitlosigkeit, fauliges Aufstossen. Am 5ten Februar starker Schüttelfrost mit nachfolgendem profusen Schweisse, grosse Schwäche, der Leib ist sehr schmerzhaft und ausgedehnt, theils durch tympanitische Auftreibung der Intestina, theils durch Ausdehnung der Cyste, auch die solide Geschwulst scheint erheblich an Umfang zugenommen zu haben. Die Nacht vom 5ten auf den 6ten Februar sehr unruhig, gegen 2 Uhr neuer Frostanfall, dann Delirien und schneller Collapsus.

Bei der Section fanden wir die Bauchdecken in grosser Ausdehnung mit dem Netze, der Cyste und den Intestinis verwachsen, die Darmschlingen waren alle untereinander fest verklebt, dadurch

hatten sich an vielen Stellen zwischen ihnen kleine abgesackte Eiterdepots gebildet, ausserdem eine reichliche Menge eitrigen Exsudats im Cavum peritonaei. Der Cystensack war übersäet mit kleinen, bohnen- bis haselnussgrossen Knoten, deren auch eine ziemliche Menge im Peritonäalüberzuge der Bauchdecken vorhanden war. In der linken Seite, mit der hintern Fläche der Cyste verwachsen, befand sich die schon vorher erkannte, solide Geschwulstmasse, sie hatte beinahe den Umfang zweier flachen Hände und war 1 — 1½ Zoll dick; Consistenz weich; Schnittfläche grauweisslich, hirnmarkähnlich, mit zahlreichen hasel- bis wallnussgrossen Cysten durchsetzt. Sowohl die kleinern Knoten, als auch

Nr.	Zeit der Operationen.	Operateur und literarische Quelle.	Alter der Kranken.	Dauer des Hydrops und Zahl der Palliativ-Punctionen.	Quantität und Qualität des Cysteninhalts.	Quantität und Qualität der Injectionsmasse.
1	4. Decbr. 1851 bis 8. Februar 1852.	*Boinet.* Jodothérapie p. 419.	55 J.	Mehrere Jahre. 3 Palliativ-Punctionen.	2 Litres dicker fadenziehender Flüssigkeit.	Tinct. jodi und Aqua dest. ana mit etwas Jodkalium.
2	14. Mai 1852.	*Boinet* l. c. p. 424.	51 J.	Etwa 2 J. Keine Palliativ-Punction.	2,050 Kilogramm. klarer, seröser Flüssigkeit.	50 Gramm. Jodtinct., 50 Gramm. Wasser und 2 Gramm. Jodkalium.
3	25. Novbr. 1848.	idem. l. c. p. 429.	54 J.	Mehrere J. Keine Palliativ-Punction.	22 Litres seröser, röthlicher Flüssigkeit.	180 Gramm. (3 Theile Wasser, 1 Theil Jodtinctur und etwas Jodkalium).
4	16. Juni 1852.	idem. l. c. p. 432.	38 J.	1½ J. Eine Palliativ-Punction.	12 Kilogr. seröser, gelblicher Flüssigkeit.	150 Gramm. Jodlösung.

die grössere Geschwulst stellten sich bei der mikroskopischen Untersuchung als unzweifelhaftes Carcinom heraus. Die Cyste enthielt etwa 12 Unzen jauchiger Flüssigkeit, ihre Innenfläche war mit dünnen, pseudomembranösen Auflagerungen und zahlreichen Carcinomknoten bedeckt; zwischen den Wänden der Cyste keine Spur von Verwachsung. In der Leber mehrere kleine metastatische Abscesse, in den übrigen Organen nichts Bemerkenswerthes. —

Wir fassen der bessern Uebersicht wegen das Wichtigste dieser Beobachtungen in folgender Tabelle zusammen.

Zahl der Injectionen.	Reaction nach der Operation	Endlicher Erfolg.	Bemerkungen.
Drei.	Geringe nach der 1sten und 3ten, lebhafte nach der 2ten.	Tod in den ersten Tagen des März 1852 durch purulente Entzündung der verschiedenen Cysten und chronische Peritonitis.	Mehrkammriges Cystoid des rechten Ovariums mit Carcinom desselben combinirt.
Eine.	Lebhafte.	Radicalheilung in 10 Wochen.	Später war durch die innere u. äussere Untersuchung keine Spur der Geschwulst mehr zu entdecken.
Eine.	Mässige.	Radicalheilung.	Die dauernde Heilung wurde noch nach 6 Jahren constatirt.
Eine.	Sehr geringe.	Radicalheilung in 12 Tagen.	Die Heilung wurde 9 Monate nach der Operation constatirt

Nr.	Zeit der Operationen.	Operateur und literarische Quelle.	Alter der Kranken.	Dauer des Hydrops und Zahl der Palliativ-Punctionen.	Quantität und Qualität des Cysteninhalts.	Quantität und Qualität der Injectionsmasse.
5	17. Novbr. 1853 bis 1. Februar 1854.	*Boinet* l. c. p. 434.	26 J.	3 J. 16 Palliativ-Punctionen.	16 Litres seröser Flüssigkeit.	100 Gramm. aus Jodtinctur und Wasser ana mit etwas Jodkalium; das letzte Mal 100 Gramm. reine Jodtinctur mit 4 Gramm. Jodkalium.
6	Im Januar 1852 und am 13. December 1852.	idem. l. c. p. 436.	37 J.	Kurze Zeit Keine Palliativ-Punction.	10 Litres klarer, seröser Flüssigkeit.	Das erste Mal 160 Gramm., das zweite Mal 100 Gramm. (Jodtinctur u. Wasser ana), die fast ganz in der Cyste zurückbleiben.
7	Juni 1851; 26. Juni 1852; September 1852.	idem. l. c. p. 437.	45 J.	7 Jahre.	18 Litres klarer, seröser Flüssigkeit.	1stes Mal: 200 Grm. (Jodtinctur u. Wasser ana mit 4 Grm. Jodkalium); zweites Mal: 150 Gramm.
8	3. Novbr. 1851; 15. März 1852; 13. April 1852.	idem. l. c. p. 445.	Einige 60 J.	2 Jahre. 2 Palliativ-Punctionen.	7 Kilogr. klarer, seröser Flüssigkeit.	Jodtinctur u. Wasser ana 75 Gramm., Jodkalium 3 Gramm. bei der zweiten Injection.
9	18. Novbr. 1851; 27. Decbr. 1851; 21. März 1852.	idem. l. c. p. 447.	38 J.	6 J. 6 Mal punctirt.	14 Litres seröser, leicht sanguinolenter Flüssigkeit.	240 bis 250 Gramm Jodlösung; zuletzt 15 — 20 Grm. reine Jodtinctur.

Zahl der Injectionen.	Reaction nach der Operation.	Endlicher Erfolg.	Bemerkungen.
Sechs.	Keine.	Radicalheilung.	Die Heilung wurde 1 Jahr nach der letzten Punction constatirt.
Zwei.	Keine nach der 1sten Injection; lebhafte nach der 2ten.	Radicalheilung.	Recidiv 1 Jahr nach der ersten Operation; die Heilung wurde $6\frac{1}{2}$ Monat nach der 2ten Injection constatirt.
Drei.	Geringe.	Radicalheilung des Hydrops.	Zugleich kindskopfgrosse, solide Geschwulst im Abdomen, die sich beim Jodgebrauche bedeutend verkleinert hat; 1stes Recidiv 1 Jahr nach der ersten Injection, 2tes Recidiv 3 Monate nach der 2ten Injection. Die Heilung $2\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Operation constatirt.
Mehrfache; alle 3—4 Tage durch den in die Cyste eingelegten Catheter.	Mässige.	Radicalheilung; die Heilung war im August 1852 vollständig.	Complication mit Hernia ventralis; die erste Injection ohne Erfolg; nach der zweiten bleibt ein elastischer Catheter in der Cyste liegen. Im Jahre 1854 starb die Kranke plötzlich unter den Erscheinungen einer innern Einklemmung.
Nach der 3ten Injection bleibt ein elastischer Catheter liegen; dann alle 8—10 Tage neue Jodinjection.	Keine.	Radicalheilung. Die Heilung ist Ende Februar 1853 vollständig.	Letzte Jodinjection Anfang Januar 1853; am 21. Februar die Röhre entfernt. Im Juli 1853 starb die Patientin plötzlich unter den Erscheinungen einer innern Einklemmung.

Nr.	Zeit der Operationen.	Operateur und literarische Quelle.	Alter der Kranken.	Dauer des Hydrops und Zahl der Palliativ-Punctionen.	Quantität und Qualität des Cysteninhalts.	Quantität und Qualität der Injectionsmasse.
10	26. August 1852; 18. Sept. 1852.	idem. l. c. p. 453.	30 J.	1 Jahr und 8 Monate. 1 Mal punctirt.	16 Litres seröser Flüssigkeit.	200 Gramm. (aus Jodtinctur und Wasser ana 100 Gramm. mit 4 Gramm. Jodkalium); wurde fast ganz zurückgelassen.
11	22. August 1853 und 2. März 1853.	idem. l. c. p. 462.	30 J.	10 Jahre.	3½ Litres purulenter Materie.	Jodtinctur u. Wasser ana 50 Gramm. mit 2 Grm. Jodkalium.
12	Die Behandlung dauerte 4 Monate.	idem. l. c. p. 464.	22 J.	—	Eitrige Materie.	Wahrscheinlich Jodtinctur und Wasser ana.
13	2. Februar 1852.	*Duplay.* vide *Boinet* l. c. p. 467.	65 J.	Mehrere Jahre.	16½ Litres gelblicher, seröser Flüssigkeit.	250 Grm. (100 Theile Wasser, 50 Alkohol, 5 Jod, 15 Jodkalium).
14	20. Decbr. 1854.	*J. Baker Brown.* Med. Times and Gaz. 1855. p. 359.	verheirathete Frau.	Längere Zeit.	20 Pinten trüber, stark albuminöser Flüssigkeit.	5 Unzen reiner Jodtinctur (Edinburg. Pharm.), die wahrscheinlich ganz zurückgelassen wurden.

Zahl der Injectionen.	Reaction nach der Operation.	Endlicher Erfolg.	Bemerkungen.
Gleich nach der 1sten Injection bleibt der Catheter liegen; dann dadurch denselben zahlreiche Injectionen.	Anfangs sehr geringe; später Verjauchung der Cyste und dadurch putride Infection.	Tod in der Nacht vom 8. auf den 9. October im Zustande des höchsten Collapsus.	Am 10. September gleitet der Catheter heraus; Jaucheansammlung, heftiges Fieber; am 18. Sept. neue Punction; Besserung; in der Nacht vom 29 30. Sept. gleitet der Catheter wieder heraus; heftiges Fieber, Frostanfälle, Erbrechen u. s. w. Nach 60 Stunden wird der Catheter wieder eingebracht, doch ist die putride Blutvergiftung bereits zu weit vorgeschritten.
Zwei.	Keine.	Radicalheilung.	Nach der ersten Injection Recidiv im März 1854; die Heilung wurde 14 Monate nach der letzten Injection constatirt.
Sechs in 4 Monaten.	—	Radicalheilung.	— —
Eine.	Lebhafte die 4 ersten Tage nach der Operation.	Radicalheilung.	Die Heilung wurde später durch wiederholte Untersuchungen constatirt.
Eine.	Sehr geringe.	Recidiv einige Wochen nach d. Operation.	Die Cyste füllte sich wieder so weit, dass sie etwa zwei Quart enthalten mochte; dann Stillstand im Wachsthum.

Nr.	Zeit der Operationen.	Operateur und literarische Quelle.	Alter der Kranken.	Dauer des Hydrops und Zahl der Palliativ-Punctionen.	Quantität und Qualität des Cysteninhalts.	Quantität und Qualität der Injectionsmasse.
15	19. Novbr. 1855 und 25. Januar 1856.	*B. Langenbeck.* Original-Mittheilung	28 J.	Beginn vor 10 Jahren; 6jähriger Stillstand d. Uebels; dann Recidiv; 7 Mal punctirt.	Ein Mal 16 ℔, das 2te Mal 18 ℔ trüber, schleimiger, stark albuminöser Flüssigkeit.	Das erste Mal 9 Unzen Jodlösung (enthaltend 45 Gran Jod u. 1½ Drachme Jodkalium); das zweite Mal 10 Unzen, bestehend aus 6 Unzen Wasser, 2 Scrupel Jodkalium u. 4 Unzen Jodtinctur; das 3te Mal ebenso.

Anmerkung. Wo mehrere Punctionen gemacht wurden, ist in der Re angegeben. — Wo die Angaben unbestimmt sind, fehlen nicht genau angegeben ist, wurde wahrscheinlich eine Mi Jodkalium injicirt.

Wir finden also unter 15 mittelst Jodinjection behandelten Fällen 9 Mal radicale Heilung erzielt, vorausgesetzt, dass keine spätern Recidive mehr eintreten. Von diesen 9 wurden geheilt durch eine Injection 4, durch 2 Injectionen 2, durch 3 Injectionen 1, durch 6 Injectionen 2. In den übrigen 6 Fällen blieb 3 Mal die mehrmalige Jodinjection ohne Erfolg, man liess daher einen elastischen Catheter in der Cyste liegen und wiederholte die Jodinjection nach Bedürfniss. Von diesen 3 wurden 2 geheilt, 1 starb an der, durch Verjauchung der Cyste herbeigeführten, putriden Infection. Es bleiben also noch 3 Fälle übrig. In 2 derselben wurde in Folge eines diagnostischen Irrthums die Jodinjection bei Complication des Hydrops mit Carcinoma ovarii vorgenommen und durch die Operation die wahrscheinliche Lebensdauer offenbar verkürzt. In dem letzten Falle endlich sammelte sich die Flüssigkeit nach der einmaligen Injection wieder an, es schien indess das Uebel auf einer sehr mässigen Höhe constant bleiben zu wollen.

Zahl der Injectionen.	Reaction nach der Operation.	Endlicher Erfolg.	Bemerkungen.
Drei.	Sehr lebhafte nach d. ersten Inject.; nach der 2ten mässige; nach der 3ten Peritonitis und Verjauchung der Cyste.	Recidiv nach der ersten Injection; Tod am 12ten Tage nach der 2ten und am 6ten Tage nach der 3ten Injection durch Peritonitis und Jaucheresorption.	Complication des Hydrops mit Carcinom des Ovariums; nach der ersten Injection blieb der Catheter 7 Tage, nach der zweiten ebenfalls 7Tage liegen.

gel nur die Quantität der bei der ersten Punction entleerten Flüssigkeit genauere Mittheilungen; wo die Beschaffenheit der injicirten Jodlösung schung aus 100 Gramm. Wasser, 100 Gramm. Jodtinctur und 4 Gramm.

Wir ziehen aus diesen Ergebnissen mit Berücksichtigung der einzelnen Krankengeschichten folgende Schlüsse:

1) *Boinet* giebt der Jodinjection eine zu weite Ausdehnung, wenn er dieselbe sowohl beim Cystoid, als bei der Complication des Hydrops ovarii mit soliden Geschwülsten des Organs angewandt wissen will. Beim Cystoid, namentlich dem Colloid-Cystoide, sind die Jodinjectionen zum mindesten nutzlos; denn bringt man wirklich die eine, grössere Cyste zur Obliteration, so hat man doch kein Mittel in Händen, die weitere Entwicklung der übrigen zu hindern, wie es bei Mittheilung eines Falles aus *Rostans'* Klinik in der Gazette des Hôpitaux [101]) mit Recht hervorgehoben wird; es ist ferner immer zu fürchten, dass durch die Jodinjection Entzündung und Verjauchung in den übrigen kleinern, nicht entleerten Cysten angeregt werde.

Dass man ferner bei gleichzeitiger solider Geschwulst

101) Année 1853, p. 612

die Jodinjection unter Umständen ohne Gefahr und mit Erfolg anwenden kann, beweist die 7te Beobachtung, immer indess wird man bei carcinomatöser oder colloider Beschaffenheit eine üble Wirkung von der Injection sehen; und, da diese erwähnte Beschaffenheit der soliden Ovarialgeschwülste die häufigere ist, da wir ferner nicht im Stande sind, dieselbe auch nur mit annähernder Gewissheit durch die Diagnose auszuschliessen, so müssen wir uns im Allgemeinen gegen die Anwendung der Jodinjectionen bei gleichzeitig bestehender solider Ovarialgeschwulst erklären. Bestände indess neben dem Hydrops ovarii ein Uterusfibroid, so würde man, wenn die Verhältnisse im Uebrigen günstig wären, die Jodinjection zur Heilung des Hydrops immerhin versuchen können.

2) Die vorliegenden Beobachtungen sind nicht zahlreich genug, um ein definitives Urtheil über den Werth der Jodinjectionen darauf gründen zu können. Wir erfahren namentlich nicht, in wie viel Fällen etwa ***Boinet*** die Jodinjection versucht und keinen Erfolg damit erzielt hat. Wenn wirklich ***Boinet*** so häufig Jodlösung in Ovarialcysten injicirte, dass er die Fälle, wie er angiebt [102]), „par centaines" zählen kann, so wäre es doch sehr wünschenswerth gewesen, wenn wir wenigstens einen summarischen Nachweis der Besultate erhalten hätten. Wir erfahren aber nur, dass ***Boinet*** in dieser grossen Anzahl von Versuchen niemals üble Zufälle beobachtet habe, die man als unmittelbare Folge der Jodinjection hätte deuten können. Aus dem Umstande aber, dass ***Boinet*** auch ***Duplay's*** geheilten Fall unter seine Casuistik aufnimmt und ausführlich wiedergiebt, müssen wir fast vermuthen, dass er selbst keine Heilungen weiter erzielt hat; und dann geben allerdings 10 geheilte Fälle auf beiläufig 100 Operationen kein sehr erfreuliches Resultat; doch sind immerhin die mitgetheilten Beobachtungen der Art, dass sie zu weitern Versuchen auffordern. Wir halten demnach

3) die Jodinjection indicirt bei den einfachen, einkammrigen Cysten mit serösem Inhalte. Bei denselben wird zu-

102) l. c. p. 464.

weilen die Heilung durch eine Injection erzielt, in der Mehrzahl der Fälle sind indess mehrere erforderlich; je länger aber der Hydrops besteht, je voluminöser die Cyste, je eiweissreicher und consistenter ihr Inhalt ist, um so geringer wird die Wahrscheinlichkeit, dass überhaupt durch die Punction mit nachfolgender Jodinjection Heilung zu erreichen sei; doch müssen wir zugeben, dass in der 3ten Beobachtung ein sehr umfangreicher Hydrops (die Cyste enthielt 22 Litres) durch eine Injection radical geheilt wurde. Wir müssen endlich hervorheben, dass das Bestehen zahlreicher Adhäsionen sowie dicke und rigide Beschaffenheit der Cystenwandungen für das Zusammenschrumpfen des Sackes d. h. für das Zustandekommen der Heilung ebenfalls sehr erhebliche Hindernisse darbieten wird. Es ist daher dringend zu rathen, die Punction und Jodinjection beim Hydrops ovorii möglichst frühzeitig auszuführen; denn je kleiner der Umfang der Cyste, je dünner ihre Wandungen, je flüssiger ihr Inhalt, um so eher darf man von dieser Methode günstige Erfolge erwarten. Sie ist aber,

4) unter den vorerwähnten Bedingungen ausgeführt, gefahrlos. In keinem Falle trat bei richtiger Anwendung der Jodinjection lethaler Ausgang in Folge der Operation ein. Unter den 15 von uns gesammelten Fällen sind freilich 3 unglücklich verlaufene. Der lethale Ausgang war indess nicht dadurch bedingt, dass man eine Jodinjection beim Hydrops ovarii machte, sondern 2 Mal dadurch, dass man eine Jodinjection bei Complication des Hydrops mit Carcinom unternahm, und das 3te Mal dadurch, dass man einen Catheter in der Cyste liegen liess, welches Verjauchung derselben und putride Infection zur Folge hatte. In der Regel war die der Operation folgende Reaktion, wie es auch von *Simpson* beobachtet ist, geringe; in einigen Fällen sogar so unbedeutend, dass, wie *Boinet* versichert, die Patientinnen schon am folgenden Tage das Bett verlassen und ihren gewohnten Beschäftigungen nachgehen durften — eine Unvorsichtigkeit, deren Nachahmung, beiläufig gesagt, doch besser nicht gestattet wird. In ein Paar Fällen machten sich zwar Symptome von beginnender Entzündung der Cyste oder von Peritonitis bemerkbar, dieselben erreichten

indess keine Gefahr drohende Höhe, sondern konnten leicht durch mässige Antiphlogose beschwichtigt werden.

Unbestreitbar ist daher die Jodinjection viel weniger gefährlich, als die Exstirpation des Ovariums; aber es ist klar, dass diese beiden Methoden nur bei den einkammrigen, nicht adhärenten Cysten mit serösem Inhalte zur engern Wahl gestellt werden könnten. Es fragt sich, welche Methode verdient hier den Vorzug? Nach den bis jetzt über die Jodinjection vorliegenden Erfahrungen müssen wir die definitive Beantwortung der Frage noch in suspenso lassen. Es muss zuvor mit grösserer Sicherheit festgestellt werden, wie die Zahl der wirklichen Heilungen zu der Zahl der überhaupt unternommenen Operationen bei der Jodinjection sich verhält. Ist hier die Zahl der Heilungen bedeutend geringer, als bei der Ovariotomie, so würde die letztere auch bei den einkammrigen, nicht adhärenten Cysten den Vorzug verdienen; denn wir dürfen nicht etwa hoffen, dass, wenn die Jodinjectionen erfolglos geblieben wären, immer noch zur Ovariotomie geschritten werden könnte, da durch wiederholte Punction und Jodinjection wohl stets ausgedehnte Adhäsionen erzeugt werden. Was uns betrifft, so würden wir vorläufig bei den einkammrigen Cysten mit serösem Inhalte, sowohl adhärenten wie nicht adhärenten, die Jodinjection versuchen.

5) Es ist im Allgemeinen nicht rathsam, einen elastischen Catheter oder eine Cannüle nach der Injection liegen zu lassen, immer wird hierdurch Vereiterung, respective Verjauchung der Cyste hervorgerufen, welche, wie wir gesehen haben, sehr leicht einen lethalen Ausgang veranlasst. Bleibt indess die mehrfach wiederholte Punction und Jodinjection erfolglos, so ist bei den adhärenten Cysten das Liegenlassen eines Catheters in Verbindung mit Jodinjectionen indicirt. Es leisten dieselben hier zwar zur Erzielung einer guten, eitrigen Secretion vortreffliche Dienste, können indess, wie die 10te Beobachtung beweist, die Verjauchung der Cyste und dadurch bedingte putride Infection nicht immer verhindern. —

Soviel über die Methoden zur Radicalheilung des Hydrops ovarii. Wir müssen aber der Vollständigkeit wegen noch ein Paar Vorschläge kurz erwähnen, welche nicht die

genügende Unterstützung gefunden haben, um zum Werthe einer als solcher anerkannten Methode zu gelangen. Wir erwähnen:

1) das Einziehen eines Eiterbandes. Obgleich *Bernard* im Jahre 1829 einen mittelst Durchziehen eines Haarseils geheilten Fall von Eierstockswassersucht mitgetheilt und *Albers* noch 1851 diese Methode empfohlen hat, so dürfte sie gegenwärtig doch kaum noch Vertheidiger finden und ist gewiss wegen der Gefahr der Peritonitis und der stets zu fürchtenden Vereiterung und Nekrotisirung des Sackes ganz zu verwerfen.

2) die Eröffnung der Cyste durch Cauterisation. *E. J. Tilt* [103]) empfahl, bei einkammrigen Cysten Wiener Aetzpaste 1—2 Zoll unterhalb des Nabels auf die Bauchdecken anzuwenden. Es soll dadurch einmal Verwachsung zwischen Cyste und Bauchwand an der betreffenden Stelle erzeugt, und zweitens ein kleines, in die Cyste perforirendes Geschwür gebildet werden, aus dem der Inhalt derselben ganz allmälig aussickert. Indess der von *Tilt* mitgetheilte Fall fordert nicht sehr zur Nachahmung auf, denn es entstand Verjauchung und theilweise Nekrose des Sackes, welche Perforation in den Darmkanal zur Folge hatte. Die Patientin indess erholte sich und wurde geheilt, nachdem 5 Jahre eine Fistelöffnung in den Bauchdecken bestanden hatte. In einem von *Wilson* [104]) nach *Tilt's* Methode behandelten Falle erfolgte die Perforation der Cystenwand erst acht Wochen nach Anwendung der Aetzpaste. Drei bis 4 Wochen später ging der Sack in Verjauchung über und die Patientin befand sich 4—6 Wochen in einem höchst bedenklichen Zustande, so dass *Wilson* sie schon verloren gab; doch erholte sie sich bei nährender Diät und Chiningebrauch allmälig und wurde geheilt. Da die Fistelöffnung sich zu sehr verengte, und Flüssigkeit im Sacke sich ansammelte, legte man eine Röhre ein und machte ausserdem Jodinjectionen (ʒj Jodtinctur auf ℥vj Wasser). Die Röhre blieb gegen 5 Monate liegen, die Cyste collabirte

103) The Lancet, August u. Septbr. 1848.

104) Provinc. medic. and surgic. Journ. Januar 1851.

zwar während der Zeit und die Patientin erfreute sich im Uebrigen einer guten Gesundheit, doch bestand noch, als *Wilson* sie zuletzt sah, eine feine Fistelöffnung. Jedenfalls ist bei Anwendung dieser Methode die Verjauchung der Cyste ebenso sehr zu fürchten, als das lange Bestehen einer zurückbleibenden Bauchfistel lästig ist.

3) Wenn es sich bei beabsichtigter Ovariotomie nach Eröffnung der Bauchhöhle herausstellt, dass die Operation wegen ausgedehnter Adhäsionen nicht ausgeführt werden kann, so räth Dr. *Tanner* [105]), den Stiel der Geschwulst mittelst einer Ligatur zu unterbinden. Es soll auf diese Weise die Blutzufuhr zur Cyste abgeschnitten und ihre secretorische Thätigkeit gehemmt werden. *Brown* fügt hinzu, dass er den Vorschlag bei nächster Gelegenheit ausführen werde, und der Versuch wird allerdings den besten Aufschluss geben. Wir müssen indess gegen diese Idee erinnern, dass dieselbe, wo wirklich ausgedehnte Adhäsionen der Cyste namentlich mit den Bauchdecken bestehen, gar nicht ausführbar ist, weil man den Stiel der Geschwulst nicht erreichen kann. Ferner müssen wir besorgen, dass heftige Peritonitis folgt, wenn man um den Stiel einer in der Bauchhöhle zurückbleibenden Geschwulst eine Ligatur anlegt; drittens ist es nicht unwahrscheinlich, dass in manchen Fällen Gangrän des Sackes folgen wird; wo dies aber nicht geschieht, wo also die in den Adhäsionen zur Cystenwand verlaufenden Gefässe zur Ernährung der Cyste ausreichen, da wird sie auch gewiss fortfahren, Flüssigkeit zu secerniren. Wir können aus diesen Gründen Dr. *Tanner's* Vorschlag zur Ausführung nicht empfehlen.

4) Im Jahre 1851 theilte Dr. *Cartwright* [106]) mit, er habe bei einer 19jährigen Frau eine wahrscheinlich colloidhaltige Ovarialcyste durch wiederholten Catheterismus der einen fallopischen Trompete vollständig zur Heilung gebracht. Er führte angeblich einen, mit einem Drahte versehenen, elastischen Catheter durch den Uterus in den

---

105) *Brown*, l. c. S. 272.

106) Boston Journ. Mai 1851 und *Schmidt's* Jahrb. Bd. 72, Seite 53.

linken Eileiter und perforirte beim weitern Vorschieben des Catheters die Wand des Sacks. Als der Catheter zurückgezogen wurde, kam eine glutinöse Masse zum Vorschein; dann wurde der Catheter noch in eine Höllensteinlösung getaucht und wieder eingeführt. Dies Manoeuvre soll noch drei Mal (von 7 zu 7 Tagen) wiederholt sein, wonach immer Theile der Geschwulst abgingen; dieselbe fiel dabei zusammen und soll sich allmälig soweit verkleinert haben, dass der Leib wieder seinen natürlichen Umfang erlangte.

Liesse sich mit einiger Sicherheit ein perpetuirlicher Abfluss des Cysteninhaltes durch Eileiter, Uterus und Scheide herstellen, so wäre dieser künstliche Oviduct gewiss der natürlichste und würde manche Vorzüge vor dem durch die Vagina oder die Bauchdecken angelegten Abzugskanale besitzen, indem die Cyste nicht dem direkten Einflusse der atmosphärischen Luft ausgesetzt würde; allein der Catheterismus der Muttertrompeten ist eine sehr subtile Operation, die nur in den seltensten Fällen (wahrscheinlich nur dann, wenn die Tuba krankhaft erweitert ist) gelingen wird; man findet aber bei Degenerationen des Ovariums die Wände der Tuba nicht selten verdickt und den Kanal derselben verengt, ja stellenweise verwachsen. *Albers* [107]) stellte Versuche an Leichen mit normalen Tuben an und fand den Catheterismus derselben äusserst schwierig. Gesetzt aber, der Catheter dringt wirklich bis in die Tuba, so muss dieselbe mit der Cyste für die beabsichtigte Perforation der letztern überdies verwachsen und der Sack sehr dünnwandig sein, wovon oft genug gerade das Gegentheil angetroffen wird. Wir sehen also, dass die Möglichkeit des *Cartwright*'schen Verfahrens auf dem Zusammentreffen von Bedingungen beruht, die nur sehr selten vereinigt sein werden; wo aber die Entleerung des Cysteninhaltes per uterum et tubam wirklich gelingt, wird gewiss die Erhaltung eines perpetuirlichen Abflusses meistens an der nach der Entleerung stattfindenden Contraction des Sackes und der damit verbundenen Verengerung der ohnehin nur kleinen

107) Rheinische Monatsschr. 1851. Septemberheft.

Oeffnung scheitern; dass aber der öfter wiederholte Catheterismus von gleichem Erfolge gekrönt werde, wie in dem *Cartwright*'schen Falle, dürfen wir gewiss nicht oft erwarten [108]).

Wir resumiren die praktisch wichtigen Ergebnisse unserer Untersuchungen in folgenden Schlusssätzen:

1) Die therapeutische Behandlung der Ovarialcysten ist, ein Paar sehr seltne Ausnahmen abgerechnet, immer ohne Erfolg gewesen und darf beim stetigen Fortschreiten des Uebels niemals lange fortgesetzt werden. Die eingreifende Anwendung des Merkur, der Diuretica und der Abführmittel ist ganz zu verwerfen.

2) Bei den unter ausgeprägt entzündlichen Erscheinungen entstandenen Ovarialcysten ist die Punction mit nach-

---

108) Nachdem unsere Arbeit bereits für den Druck vollendet war, sahen wir, dass in der Sitzung der Académie de Méd. vom 1. April d. J. Herr *Barth* ein neues Operationsverfahren mitgetheilt hat. Er stiess einen gekrümmten Trokar 3 Querfinger breit über der Symphyse in der Linea alba ein, liess die Flüssigkeit ablaufen, führte dann das Stilet wieder ein und wandte dessen Spitze gegen die Bauchdecken, die 8 Centim. über der Einstichsöffnung von innen nach aussen perforirt wurden; dann führte *B.* mittels einer langen, biegsamen Nadel eine Röhre von vulkanisirtem Kaoutschuck so von einer Oeffnung zur andern durch, dass aus jeder Punctionswunde ein Ende der Röhre hervorsah und die mit seitlichen Oeffnungen versehene Mitte derselben in der Cyste lag. — Wir können diesem Verfahren kein günstiges Prognosticon stellen. Schon vor Jahren ist die Anlegung einer doppelten Punctionsöffnung (eine von den Bauchdecken und eine von der Vagina aus) von *Récamier* empfohlen und mit unglücklichem Erfolge ausgeführt; dieser Vorschlag ist mit Recht allgemein verworfen; wahrscheinlich wird es Herrn *B.*'s Verfahren nicht besser ergehen; denn es liegt gar kein Grund vor, 2 Oeffnungen anzulegen, wo man den beabsichtigten Zweck (d. i. fortdauernde Ableitung des Secrets, Injectionen u. s. w.) vollständig mit einer Punctionsöffnung und Einlegen eines Catheters in dieselbe erreichen kann. Die Gründe aber, welche wir überhaupt gegen diese Methode geltend gemacht haben, sprechen in demselben Maasse gegen *Barth's* Verfahren.

folgender methodischer Compression und innerer Behandlung zu versuchen.

3) Bei den einkammrigen Cysten mit serösem Inhalte ist die Punction mit nachfolgender Jodinjection indicirt, sobald das Allgemeinbefinden anderweitig nicht erheblich gestört ist, und namentlich keine Symptome von Peritonitis oder Entzündung der Cyste vorhanden sind. Die Operation ist unter diesen Voraussetzungen möglichst frühzeitig auszuführen.

4) Bei den mehrkammrigen Cysten (Cystoid) und denjenigen einkammrigen, bei denen die Jodinjection erfolglos geblieben ist, muss die Ovariotomie für das beste Operationsverfahren gehalten werden, sobald keine erheblichen Adhäsionen zwischen der Geschwulst und den Nachbarorganen bestehen.

5) Bei den in grösserer Ausdehnung adhärenten Cystoid-Geschwülsten stehe man, so lange keine Indicatio vitalis verhanden ist, von jedem operativen Eingriffe ab; tritt indess dieselbe bei fortschreitender Volumenszunahme der Geschwulst ein, so entsteht die Frage, welches Operationsverfahren zu wählen ist. Es könnten die Punction, die Incision und die partielle Excision in Vorschlag kommen. Wir würden die erstere immer zunächst versuchen und wir werden damit der Kranken die beabsichtigte Erleichterung schaffen, wenn, wie es oft geschieht, eine oder zwei Cysten vorzugsweise ausgedehnt sind, und ihr Inhalt nicht allzudickflüssig ist; kann indess derselbe durch Punction nicht entleert werden, so müsste man eine genügend lange Incision machen; und nur mit einer sehr ausgedehnten Incision dürfte Hülfe zu schaffen sein, wenn die Geschwulst aus lauter kleineren Cysten besteht.

6) Bei den in grösserer Ausdehnung adhärenten, einkammrigen Cysten, wo bereits die Jodinjection wiederholt und vergeblich ausgeführt, wo ferner die Compression erfolglos geblieben ist, darf die Punction mit Liegenlassen eines elastischen Catheters und gleichzeitiger Jodinjection versucht werden, sobald das Uebel bis zu dem Grade vorgeschritten ist, dass ohne Versuch einer Radicalheilung letzhaler Ausgang erwartet werden muss.

7) Bei den in Verjauchung übergegangenen Colloid-Cysten und Cystoid-Geschwülsten entleere man die Jauche durch die Punction, wenn dies möglich ist; durch eine entsprechend grosse Incision, wenn das Contentum der Cyste mit dickern soliden Massen gemischt ist; im erstern Falle unterhalte man den perpetuirlichen Abfluss durch Einlegen eines Catheters, im zweiten Falle durch Einlegen einer Wieke. Reinigende Einspritzungen sind täglich 2—3 Mal vorzunehmen, Jodinjectionen sind unter diesen Verhältnissen nicht rathsam.

8) Bei der Complication des Hydrops ovarii mit soliden Geschwülsten des Organs enthalte man sich jeder Operation, sobald man eine carcinomatöse Beschaffenheit des Tumor vermuthen darf. Die Cyste behandle man, wenn die Entleerung derselben nothwendig wird, nur mit der palliativen Punction. Hat man indess Grund, eine gutartige Beschaffenheit des Tumor anzunehmen, und ist derselbe nicht adhärent, so exstirpire man das degenerirte Ovarium, sind aber beträchtliche Adhäsionen vorhanden, so beschränke man sich auf die Punction der Cyste.

9) Die palliative Punction übe man nur in den Fällen, wo den vorstehenden Erörterungen zu Folge eine Radicaloperation nicht unternommen werden darf, und wo das Uebel bis zu dem Grade vorgeschritten ist, dass die Entleerung des Cysteninhalts zur Indicatio vitalis wird.

Habe ich Ihnen nun, meine Herren, nichts wesentlich Neues mittheilen können, so habe ich mich wenigstens bemüht, das hie und da Zerstreute zu einem übersichtlichen Ganzen zu vereinigen; ich habe mich vor Allem bemüht, was ich als irrthümlich in der Lehre von der operativen Behandlung der Ovariencysten zu erkennen glaubte, aufzudecken, mochte es aus früherer Zeit übernommen, oder als neuste Errungenschaft aufgetaucht sein. Wir mussten so, um der Literatur gerecht zu werden, die Irrthümer Mancher berühren, die nicht mehr unter den Lebenden sind, doch hoffen wir damit nicht gegen das stets zu achtende Gebot: „de mortuis nil nisi bene“ — verstossen zu haben; denn nur gegen die Ansichten, nicht gegen die, welche sie vertreten haben, war unser Wort gerichtet. Haben wir

nun die Hoffnungen mancher Schriftsteller, welche diese oder jene Methode über Gebühr anpreisen, nicht theilen können, so hoffen wir dennoch, Ihr Vertrauen, meine Herren, zu einigen wenigen Operationsweisen befestigt zu haben; denn, indem wir, das Material sichtend, das Brauchbare von dem Unbrauchbaren trennten, glauben wir, jeder Methode den ihr gebührenden Rang angewiesen zu haben. Wir werden aber am Schlusse unsrer Betrachtungen über die operative Behandlung der Ovariumcysten unwillkürlich zu dem Geständnisse geführt, dass vor Allem zur weitern Vervollkommnung dieser Lehre eine genauere differentielle Diagnostik der Ovarialgeschwülste Noth thut. Doch die üblichen Grenzen dieser Vorträge sind schon zu weit überschritten, als dass wir dies schwierige Kapitel hier noch mit hineinziehen dürften.

Immer würden wir es indess schon für einen nicht unwesentlichen Gewinn erachten, wenn es uns gelungen wäre, bei den ausgezeichneten und viel beschäftigten Frauenärzten unser Gesellschaft die Ueberzeugung zu befestigen, dass von der frühzeitigen operativen Behandlung der Ovariencysten mehr Heil erwartet werden darf, als man bisher annehmen zu müssen glaubte.

In den an den Vortrag sich anschliessenden Discussionen wurde Herrn ***Fock*** Gelegenheit gegeben, noch einiges Nähere über das von ihm vorgeschlagene Verfahren zur Radicalheilung der Ovariencysten mittels Einspritzungen von Jodtinctur anzuführen. Das Verfahren war noch keinem der Anwesenden aus eigener Anschauung bekannt. Hr. ***Ravoth*** hatte nachträglich von einer Frau gehört, welche ***Bühring*** kurz vor seinem Tode mittels Punction, Jodinjection, Liegenlassen des Catheters und Leiten eines electrischen Stromes von einem Hydrops ovarii geheilt hatte. Genaueres über den Fall hatte er nicht in Erfahrung bringen können. — Hr. ***Credé*** theilte mit, dass er drei Mal die Radicalcur des Hydrops ovarii durch Punction und Liegenlassen eines Catheters versucht habe. In dem ersten Falle, den er vor 12 Jahren behandelt, habe es sich um eine einfache Cyste

mit serösem Inhalte gehandelt; der Erfolg der Operation sei ein günstiger gewesen. Bei der Section der 2 Jahre später an Apoplexie verstorbenen Patientin habe sich allerdings noch eine Cyste, aber mit unbedeutendem Inhalte, gefunden. In den beiden andern Fällen sei der Ovariumtumor durch Colloidcysten bedingt gewesen; in dem einen Falle wurde die Paracentese vom Abdomen aus, in dem andern Falle per Vaginam gemacht, in beiden Fällen ward der Ausfluss bald jauchig, es trat Nekrotisirung und Verjauchung der Cyste und brandige Peritonitis mit tödtlichem Ausgange ein.

Hr. *Krieger* sah kürzlich in einem Falle, wo die Ovariencysten bis in's linke Hypochondrium reichten, nach 2maliger Punction und dem 4monatlichen Gebrauch von Jodkalium-Sodawasser eine sehr bedeutende Reduction eintreten, von der noch weiterer Fortschritt zu hoffen war. Die Complication des serösen Inhalts des Tumor mit festern Massen contraindicirte in diesem Falle andere operative Eingriffe.

Herr Dr. *Wallstein* in Altenkirchen auf der Insel Rügen hatte der Gesellschaft folgende Abhandlung über einen

Fall von unzeitiger Geburt, beendet durch blutige Eröffnung des Muttermundes und Anwendung der Zange bei blumenkohlartigem Gewächs der Gebärmutter,

eingesendet:

Bei der Seltenheit des Vorkommens, dass eine nicht vollständig ausgetragene Frucht dem mütterlichen Leibe durch Hülfe der Kunst entnommen wird, mag des vorliegenden Falles Veröffentlichung ihre Rechtfertigung finden; eines Falles, der in mancher Beziehung das wissenschaftliche Interesse zu beanspruchen geeignet erscheint. Denn ein Mal hatte die Kunsthülfe für eine vorzeitige Geburt ungewöhnliche Bahnen zu betreten und trat insbesondere die Wichtigkeit der Lehre von der blutigen Eröffnung des Muttermundes recht augenfällig hervor; dann auch gehört das

in Rede stehende Leiden der Gebärmutter zu den so ungewöhnlichen, dass namhafte Geburtshelfer die Aufmerksamkeit ihrer Fachgenossen demselben zugelenkt zu sehen wünschen. *C. Mayer* (Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsh. Bd. IV.) nennt es ein im Ganzen wenig gekanntes, von Vielen geleugnetes, gewiss oft übersehenes; *Watson* fand nur 23 Fälle davon publicirt; *Lee* (von den Geschwülsten des Uterus. Gekrönte Preisschrift. London, 1847.) erwähnt, dass *Lever* bei 350 Fällen von Scirrhus uteri nur drei Mal diese Excrescense cauliflower gesehen. Die Betrachtung der ferneren Eigenthümlichkeiten des Falles wird sich der Geschichtserzählung passender anschliessen.

Am 9. October 1848 wurde ich zu der Frau des Matrosen H., 40 Jahre alt, Mutter von 6 lebenden Kindern, gerufen, um ihr geburtshülflichen Beistand zu leisten. Sie macht den Eindruck einer mässig kräftigen Constitution und will nie erheblich krank gewesen sein. Sie ist seit ihrem 15ten Jahre regelmässig menstruirt, ausser während ihrer sechs Schwangerschaften, welche sie, wie die betreffenden Entbindungen und Wochenbetten, natürlich und leicht überstanden hat. Die Lactation war stets normal, alle ihre Kinder sind etwas über ein Jahr von ihr genährt. Sie empfindet von der gegenwärtigen Gravidität, die sich subjectiv wie objectiv im 6ten Monat darstellt, nur die Beschwerde, dass sie in den letzten vier Wochen viel von einem klaren, geruchlosen, wässrigen Ausfluss aus der Scheide belästigt wird, der täglich copiöser geworden, ohne ihr jedoch Schmerzen, Excoriationen oder dergl. mehr zu verursachen. Deshalb hatte sich Patientin vorläufig nur mit täglich vermehrter Quantität trockner Tücher begnügt, und erst, da ihr doch eine Minderung ihrer Kräfte aufzufallen anfing, vollends seit einigen Tagen die Kindesbewegungen sehr stark wurden und innerhalb der letzten 10 Stunden sich Wehen eingestellt, entschlossen, ärztliche Hülfe nachzusuchen.

Bei der Exploration fand ich den Fundus uteri zwei Finger breit über dem Nabel, Nabelgrube fast völlig verschwunden, Kindestheile äusserlich fühlbar, Pulsschlag des Fötus hörbar, Scheidengewölbe flach, Kopf sehr beweglich. In der Vagina lag eine Geschwulst, die deutlich von der

vorderen Muttermundslippe ausgehend, die vordere Partie des Mutterhalses in einer Breite von 1½ Zoll umfasste, darauf nach der Scheide sich etwa 3 Zoll herabsenkend, breiter werdend, die Grösse einer gewöhnlichen Citrone hatte. Die Oberfläche des Tumors fühlte sich warzig-granulirt an und zwar wechselten die Granulationen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss, durch viele Spalten unterbrochen, so dass er nach Gefühl und knospigem Ansehen einem Blumenkohl gewiss am passendsten verglichen werden konnte. Durch das Speculum betrachtet, zeigte er die Farbe einer reifen Erdbeere. Die Festigkeit desselben war ziemlich bedeutend und gleichmässig, ich fand keine leicht zerreissliche und weiche Stelle daran, so dass auch die Blutung, die ich nach der Untersuchung fürchtete *(Ashwell)*, nicht eintrat, so wie Patientin überhaupt von Blutungen bisher verschont geblieben war. Die Kreissende, bei der die Wehenthätigkeit mässig fortdauerte, empfand weder bei der Berührung noch bei stärkerem Drucke der Geschwulst besondere Schmerzen, noch hatten sich solche spontan je eingefunden.

„ Es unterlag demnach wohl keinem Zweifel, dass ich es hier mit dem Leiden des Uterus zu thun hatte, das *John Clarke* zuerst unter dem Namen „Blumenkohlähnlicher Auswuchs" beschrieben und das sich in den Werken von *Thomas Safford Lee, Ashwell* (übers. von *Kohlschütter)* unter demselben Namen, bei *Canstatt* (Supplementband von *Henoch)* unter den Metrocarcinosen, vorzüglich von *C. Mayer* unter der Bezeichnung Kankroid (a. a. Orte) abgehandelt findet. Die Meinungsverschiedenheiten über die Natur dieses Uebels, welche früher sehr gross waren, da einige dasselbe für eine Teleangiectasie oder erectile Geschwulst der Uterinalschleimhaut, Andere für Fungus haematodes *(El. v. Siebold)*, noch Andere *(Rokitanski, Johnson, Clarke, Anderson* etc.) — für krebsiger Natur ausgegeben, sind in neuerer Zeit, namentlich seit *Virchow's* und *Reinhard's* Untersuchungen, wohl dahin ausgeglichen, dass man darin nicht eine Geschwulstform sui generis, sondern eine Papillargeschwulst erkennt. *(Virchow,* Verhandlungen der physik. med. Gesellschaft zu Würzburg, Bd. I. p. 106.)

Für die praktische Beurtheilung dieses Leidens, so weit sich Heilversuche darauf beziehen, unterscheidet man zwei Stadien:

1) ein locales, durch Excision der erkrankten Portion heilbares;

2) ein krebsiges, in welchem die Operation auf keinen dauernden Erfolg zu hoffen hat.

Eigenthümlich war mein Fall darin, dass während der Graviditat die Blutungen, die selbst in den ersten Entwicklungsstufen des Kankroids mit den fleischwasserähnlichen Ausflüssen abwechseln sollen, nicht vorhanden waren. *Lee* erwähnt übrigens als charakteristisch nur die starken wässrigen Absonderungen, nicht die blutigen.

Im Verfolge der Untersuchung wurde es mir schwer, an die hintere Muttermundslippe zu kommen, doch erreichte ich dieselbe durch bequeme Lagerung der Kreissenden, fand das Labium zwar einigermassen fester, als normal, aber nicht degenerirt.

Dass das Fruchtwasser kurz vor meiner Ankunft, wie die Kreissende deutlich gefühlt, abgegangen war, davon überzeugte ich mich nach vielen mühevollen Versuchen, meine Fingerspitze in die Gebärmutterhöhle eindringen zu lassen, an dem mit den Wehen andrängenden Kindeskopfe. Ich hoffte nun, in Erinnerung der vielen in den Annalen der Wissenschaft verzeichneten Fälle, wo die mächtige Natur dem Scheine nach unübersteigliche Hindernisse beseitigte und dass manche respectable Autoritäten bei callösem, scirrhösem etc. Muttermunde während des Geburtsgeschäftes die blutigen Eingriffe nie für nöthig erachten, mein Fall möchte sich dieses Glückes auch zu erfreuen haben und entwickelte demnach erst das Maass vernünftiger Geduld, ob durch das *Busch*'sche Dilatatorium, durch Pressschwamm, durch die bei nachträglich gesunkener Wehenthätigkeit indicirten Hülfsmittel, Borax und Secale, die mechanischen und dynamischen Hindernisse zu überwinden wären.

Nachdem mehrere Stunden mit diesen milderen Wegen ohne Erfolg vergangen waren, durfte ich mich fruchtlos nicht länger dabei aufhalten, da die Gefahr der Berstung

der Uterinsubstanz, wie sie *d'Outrepont* und *Stein d. J.* erfahren, als harte Strafe mir vorschwebte. Es galt zu erwägen, ob die Exstirpation des vorderen degenerirten Theils des Uterushalses im Augenblick der bevorstehenden Geburt das zweckmässigere Operationsverfahren sei, oder ob ich mein Augenmerk auf eine blutige Erweiterung der allen Untersuchungen nach gesunderen Operationsbasis der nicht degenerirten hinteren Muttermundslippe zu richten hätte.

Jedenfalls schien mir letzteres als das ungleich mildere Mittel, bei dem kein so starker Eingriff, Blutung etc. zu fürchten, trotz der Belagerung der Scheide durch die immer strotzender werdende Geschwulst und trotz der Beschwerlichkeit, unter und neben ihr vorbei zu operiren, immerhin des ersten Versuchs werth zu sein; zumal der zu erwartende Kindeskörper seiner Kleinheit wegen möglicher und glimpflicher Weise passiren dürfte.

Indem ich die Kreissende nun auf einem hohen Querlager placirte, ging ich mit dem bis auf eine ½ Zoll lange scharfe Schneide umwickelten *Pott*'schen Fistelmesser unter Leitung des linken Zeigefingers zum hinteren Labium und incidirte an verschiedenen Stellen 3—4 Linien tief. Blutung gering, günstiges Auseinanderweichen der Wundränder. *Kilian's* beruhigende Versicherung im Andenken, dass, solche Schnitte im Muttermunde angelegt, beim Durchgange des Kindes in ungemessener Weise nicht fortreissen und dass sogar unmittelbar nach solch' angestellter Operation stark ausgebildete Kindsköpfe vollständig ausgetragener Früchte mit Zange und Perforation geholt worden sind (von *Berger*, *Rummel*, *Gooch*, *Lachapelle*, *Kilian* [vd. dessen Operat.-Lehre Bd. I. pag. 223]), ging ich nach einigen lauwarmen und öligen Injectionen nochmals zu ergiebigeren Incisionen über. Diese lieferten günstigeres Resultat, als sich der Kopf allmälig in die Krönung stellte; aber zur schleunigen Geburtsbeendigung trugen sie nicht sonderlich bei, insbesondere, da die natürlichen Kräfte der Kreissenden erschöpft waren, die wehentreibenden Mittel nichts fruchteten, die mechanischen Hemmungen mehr in Betracht kamen.

Es trat nun eine bedenkliche Pause ein; eine Ohnmacht

folgte der anderen — und ich wurde von dieser dringenden Indication bestimmt, die Kunsthülfe auf die Application der Zange auszudehnen.

Durch die fortdauernde Congestion war mittlerweile die Geschwulst fast um ein Drittheil grösser geworden und ich kann versichern, dass selbst die kleine zierliche *Busch*'sche Steisszange nur mit grösster Mühe und Vorsicht durch die Scheide zu führen und anzulegen war. Der Kopf folgte nicht ganz leicht, dagegen wälzte sich der Blumenkohlauswuchs im Verhältniss meiner vermehrten Tractionen wie eine dunkelrothe, einer colossalen Mannesfaust nicht unähnliche Masse zwischen die Schaamlippen, endlich aus den Geschlechtstheilen heraus in dem gefährlichsten Momente, als der Kindskörper rasch und leicht durchglitt.

Der Tumor trat bald zurück und merkwürdiger Weise kam von der gefürchteten Blutung auch dies Mal nichts zum Vorschein.

Der Fötus, der alle Eigenthümlichkeiten einer 6monatlichen Frucht trug, lebte etwa 10 Minuten und wurde mit grosser Eilfertigkeit von der Hebamme noch getauft.

Die Nachgeburt erwartete ich bei dem eigenthümlichen Cohäsionsverhältnisse, das bei vorzeitigen Geburten existirt, natürlich nicht sogleich; es stellten sich recht häufige Dolores ad secund. ein. Die bei der Wöchnerin stationirte Hebamme hatte nach meiner zeitweisen Entfernung den Abgang der Placenta jedoch verfrühen wollen und die schwache Nabelschnur an der Insertionsstelle losgerissen.

Den folgenden Tag nach der Entbindung fand ich die Geschwulst nicht stärker entwickelt, als vorher, die Verletzung mit den schneidenden Instrumenten und der ganze Geburtsvorgang hatten keine bedeutende entzündliche Reaction der betreffenden Theile zur Folge, das Allgemeinbefinden war gut. Von der Placenta konnte ich nichts wahrnehmen, obgleich die Nachwehen regelmässig angehalten hatten, und es gelang mir erst am zweitfolgenden Tage, genau 40 Stunden nach der Entbindung, sie in der Nähe des Muttermundes (innerhalb) zu entdecken und sie mittels einer gekrümmten Polypenzange — in Ermangelung eines

Dennoch will es mir auch scheinen, als ob ich Recht daran gethan, die Kreissende nicht den Chancen einer gewiss nicht unbedeutend zu erachtenden Operation im Augenblicke der vor sich gehenden Geburt preiszugeben, ehe ich den leichteren Weg versucht. Auch waren mir damals die schon öfter erwähnten glücklichen Fälle nicht bekannt, die erst nach 1848 veröffentlicht wurden.

Eine andere Bemerkung knüpft sich an die Betrachtung der Nützlichkeit von der blutigen Erweiterung resp. Eröffnung des Muttermundes, selbst wenn die Operation unter den misslichsten Umständen unternommen ist. Weder Blutungen excessiver Art, noch secundaire Entzündungs-Erscheinungen, noch Veranlassung zur Etablirung krankhafter Depositionen, wenn dergleichen pathol. Producte in unmittelbarer Nähe wuchern, wies auch dieser Fall; so dass uns *Kilian's* Vorliebe und beredter Vorschlag für diese Operation unwillkürlich in's Gedächtniss zurückgerufen wird, in specie bei plötzlich eingetretenem Tode (Scheintode) — vorhandene Vorbereitung des Geburtsgeschäftes vorausgesetzt — das weite Einschneiden des Muttermundes statt des Kaiserschnitts blutigem Gesetz zu wählen, da dasselbe Raum, Rettung und Schonung für Kind und Mutter schafft.

Sitzung vom 15. April 1856.

Herr *Carl Mayer* hielt einen Vortrag über einige die Sterilität der Frauen*) veranlassende krankhafte Zustände. Er hob hervor, dass wir trotz der bedeutenden Forschungen der Neuzeit über die Conception immer noch nicht viel weiter gekommen sind, weil wir die Bedingungen, unter welchen dieser interessante Vorgang zu Stande kommt und seinen weiteren Verlauf noch nicht kennen. Wenn auch die neuen glänzenden Ergebnisse der mikroskopischen Studien die grösste Aufmerksamkeit verdienen

*) Vollständig abgedruckt in *Virchow's* Archiv für pathologische Anatomie u. s. w. Bd. 10. Hft. 1 u. 2. S. 115. 1856.

und praktische Früchte theils schon getragen haben, theils sicher noch tragen werden, so hat doch eine grosse Reihe praktischer Fragen bis jetzt noch keine Erledigung gefunden. Wir wissen jetzt ebensowenig, wie früher, weshalb bei dem einen Coitus Conception erfolgt, während sie unter denselben äusseren Bedingungen bei hundert- und tausendmaliger Wiederholung nicht erfolgt; — wir können auch jetzt noch keine Auskunft geben, weshalb viele gesunde Frauen nur in regelmässigen grösseren Intervallen von 3, 4, 5 und mehr Jahren concipiren, ungeachtet der Coitus in den Zwischenzeiten regelmässig vollzogen wird; — wir wissen es nicht zu erklären, weshalb Frauen oft nach langjähriger Verheirathung (Redner sah es nach 25jähriger Ehe) zum ersten Male concipiren; wir können den Grund nicht auffinden, weshalb eine Ehe unfruchtbar bleibt, während dieselben Menschen in einer anderen eingegangenen Ehe Kinder zeugen und gebären. Solche Fragen sind aber sehr wichtig in Bezug auf die Behandlung der Sterilität, denn bei der bestehenden Unkenntniss der zur Conception nothwendigen Bedingungen, tappen wir auch bei der Erforschung der Ursachen und bei der Behandlung der Sterilität im Finstern. Daher kommt es denn auch, dass die Aerzte, in Fällen, wo sie sterilen Frauen zur Erreichung ihres sehnlichsten Wunsches Rath ertheilen, im Allgemeinen rein empirisch nach diesem oder jenem von Alters her gerühmten Mittel greifen und dass sie nur den Schein eines rationellen Verfahrens wahren, wenn sie unter den bei Sterilität empfohlenen Badekuren, mit Rücksicht auf die allgemeine Constitution oder auf vorhandene Krankheitszustände, den Schwächlichen, Zarten, Sensibeln ein stärkendes, ein eisenhaltiges oder ein Seebad, — den Kräftigen, Plethorischen, an abdominellen Störungen leidenden oder zu gut Genährten, zu Fetten, eine auflösende oder jodhaltige Quelle, den unempfindlichen, reizlosen, sogenannten kalten Frauen ein mehr aufregendes Bad empfehlen. Wenn in solchen Fällen die Emser Bubenquelle, das Landecker Goldplätzchen, die Heilbrunner Adelheidsquelle oder irgend eine andere von ihren Badeärzten wegen ihrer befruchtenden, wunderthätigen Wirkung hochgepriesene Quelle die

gesegneten Folgen hat, so wird es freilich immer unentschieden bleiben, ob der glückliche Erfolg dem Bade oder irgend einem andern Zufall zuzuschreiben ist. Oft hat die durch die Reise bedingte Enthaltsamkeit im geschlechtlichen Umgange die beste Wirkung. Was die Conceptionsfähigkeit der kalten, reizlosen Frauen betrifft, so steht fest, dass eine sinnliche Aufregung zur Conception nicht nothwendig ist, dass selbst Frauen concipiren, die einen entschiedenen Widerwillen gegen den Coitus haben, während gegentheils häufig sehr sinnliche Frauen keine Kinder bekommen.

Es giebt nun aber doch eine Reihe pathologischer Zustände in den weiblichen Genitalien, welche mehr weniger leicht erkennbar und heilbar sind, und des Arztes unerläßliche Pflicht ist es, diesen Zuständen seine ernsteste und vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden und durch eine sorgfältige Untersuchung steriler Frauen der Ursache nachzuforschen. Man sollte meinen, dass eine solche Untersuchung sich von selbst verstände und dass kein Arzt sie unterlassen werde: leider aber lehrt die Erfahrung, dass in unzähligen Fällen unfruchtbare Frauen Jahre lang von den verschiedensten Aerzten behandelt und in die verschiedensten Bäder geschickt werden, bis endlich eine Untersuchung ergiebt, dass eine Conception wegen vorhandener örtlicher Hindernisse ganz unmöglich war. Unter den vom Redner behandelten Frauen befand sich beispielsweise eine 27jährige, seit 5 Jahren verheirathete, schwächliche, kinderlose Frau eines Beamten, welche mehrere Jahre hintereinander von ihren Aerzten wegen der Kinderlosigkeit in's Seebad geschickt worden war und jetzt wissen wollte, ob vielleicht ein anderes Bad eher im Stande sei, ihre Wünsche zu erfüllen. Die Frage, ob sie bereits untersucht sei, wurde verneint. Es fand sich eine kaum 1½″ lange Scheide ohne Spur eines Muttermundes, der kurze blinde Sack wurde von dem sehr derben Hymen gebildet, welches bei seiner grossen Dehnbarkeit einen unvollständigen Coitus gestattet hatte. Am oberen Rande des Hymen fand sich eine kleine Oeffnung von dem Umfange eines Federkieles, welche den Abfluss des Menstrualblutes gestattet hatte. Die durch die Oeffnung eingeführte Sonde

wies eine Scheide, die Untersuchung durch den Mastdarm den Uterus nach. Durch eine leichte Operation mit dem Messer wurde die Haut zerstört, vier Wochen nach beendeter Kur erfolgte die Conception und jetzt ist die Frau bereits Mutter mehrerer Kinder. — Dieser Fall steht keineswegs vereinzelt da, vielmehr kann Redner versichern, dass bei dem grösseren Theile der seinen Rath suchenden kinderlosen Frauen der verschiedensten Länder eine Untersuchung nicht vorgenommen war. Unter solchen Umständen hält es Redner nicht für überflüssig, sondern für dringend nothwendig, den Aerzten immer wieder von Neuem in's Gedächtniss zu rufen, dass sie ihre Pflicht versäumen, wenn sie bei unfruchtbaren Frauen die Untersuchung unterlassen, dass sie unverantwortlich handeln und des in sie gesetzten Vertrauens unwürdig sind, wenn sie ohne dieselbe irgend ein beliebiges Verfahren anordnen.

Redner theilt die vielfachen Bildungs-, Entwickelungsfehler und pathologischen Veränderungen der weiblichen Genitalien dem Orte nach in 2 Gruppen, 1) in solche, welche sich auf die äusseren Genitalien, auf den Scheideneingang, die Scheide, den äusseren und inneren Muttermund erstrecken, die Vollziehung des Beischlafes entweder gar nicht oder nur unvollkommen gestatten oder das für die Conception nothwendige Eindringen des Sperma in die Gebärmutterhöhle und sein Zusammentreffen mit einem befruchtungsfähigen reifen Eie unmöglich machen, — 2) welche die Ovarien, die Tuben und die Gebärmutterhöhle betreffen, entweder die Entwickelung oder Ablösung eines gesunden Eies, oder seine Weiterbeförderung auf dem dazu bestimmten Wege, oder seine organische Verbindung und Festwurzelung auf dem für seine weitere Entwickelung von der Natur ihm angewiesenen Grund und Boden verhindern. Die Zustände der ersten Gruppe lassen sich durch eine exacte Untersuchung erkennen und häufig, selbst leicht, beseitigen, die der zweiten sind bei Lebzeiten der Frauen dem Auge gar nicht, dem Tastsinn schwerer zugänglich, machen die Diagnose unsicher, die Heilung sehr schwer. Redner geht nicht alle hierher gehörigen Anomalien durch,

sondern hebt nur die wichtigeren hervor und fügt daran kurze Bemerkungen aus seiner Erfahrung.

Unter den Krankheiten der zweiten Gruppe spielen die Ovarien die wichtigste Rolle, da sie die mannigfachsten Veränderungen erleiden und dann natürlich nicht im Stande sind, gesunde Eier zu bilden, also unfruchtbar machen. Findet nicht gleichzeitig eine Umfangszunahme statt, so ist der Zustand weder zu erkennen, noch zu heilen. Nur die oft vorkommende und oft übersehene chronische Entzündung der Ovarien ist erkennbar und heilbar, daher für die Sterilität von grösster Wichtigkeit; die chronische Entzündung besteht oft Jahre lang, veranlasst die schmerzhaftesten Menstruationsleiden und Sterilität, ist selten mit heftigen örtlichen Schmerzen ausser der Menstruationszeit, aber fast immer mit consensuellen und hysterischen Nervenleiden verbunden. Bei der gleichzeitig vorgenommenen inneren und äusseren Untersuchung findet man die geschwollenen, in der Regel weichen, schmerzhaften Ovarien. In solchen Fällen nützen die gewöhnlich verordneten antispasmodischen, narkotischen Mittel gar nichts, sondern nur die örtliche Antiphlogose mit einem milden, ableitenden Verfahren führt zur Heilung. Die Anwendung von Blutegeln muss zuweilen oft wiederholt werden und wurde z. B. in einem näher mitgetheilten Falle neun Mal vorgenommen, ehe dauernde Heilung eintrat. Die oft von Laien und Aerzten ausgesprochene Ansicht, dass die Schmerzen bei der Menstruation nach der Verheirathung aufhören werden, passt bei der Form der chronischen Ovarienentzündung durchaus nicht, im Gegentheil wird durch die Reizungen in Folge des Coitus die Entzündung gesteigert.

Einen zweiten pathologischen Zustand in der zweiten Gruppe bildet die Verschliessung der Tuben mit oder ohne Verwachsung oder Verklebung der Fimbrien mit den benachbarten Organen. Bisher ist es aber noch nicht gelungen, bei der Lebenden diese Veränderung zu erkennen und die von *Tyler Smith* empfohlene Tubensonde führt weder zum Ziele, noch ist ihre Anwendung ganz gefahrlos.

Auch die verschiedenen Erkrankungen der inneren Wand der Gebärmutter sind bei der Lebenden weder zu

sehen, noch zu fühlen: wir können aber zum Theil mit grösserer Sicherheit aus ihren Folgen auf ihr Dasein schliessen und unter gewissen Bedingungen Instrumente und Heilmittel bei ihnen in Anwendung ziehen. Besonders ist das Product einer chronischen Endometritis, ein profuses, gallertartiges, glasiges Sekret, welches wir mit Hülfe des Speculum aus dem Muttermunde hervorquellen sehen können, charakteristisch und für die Sterilität sehr wichtig, denn es verhindert den Zutritt der Spermatozoen zu den inneren Genitalien und gewährt dem durch die Tuba in die Gebärmutter gelangten Ei keinen zum Wurzelschlagen geeigneten Boden; das Ei muss zu Grunde gehen, auch wenn es mit den gesundesten Spermatozoen in Berührung käme. Es gehört dieser Gallertfluss zu den hartnäckigsten Uterinleiden und Redner sah bei demselben nie eine Frau schwanger werden, während der Schleimfluss, welcher in Folge verschiedenartiger Erkrankungen der Schleimhaut der Muttermundslippen so sehr häufig vorkommt, keinesweges Sterilität bedingt, da sogar der Mutterkrebs Conception zulässt. Die gegen das Leiden empfohlenen Injectionen in die Gebärmutterhöhle sind lebensgefährlich und haben schon tödtliche Peritonitis verursacht. Redner erlebte selbst, dass eine sehr vorsichtig gemachte Injection einer sehr geringen Quantität einer schwachen Solutio argenti nitrici, die entschieden nicht bis zu den Tuben dringen konnte, augenblicklich die heftigsten Nervenzufälle, Uterinkolik mit Ohnmachten, Eiskälte der Extremitäten u. s. w. hervorrief, welche erst nach einigen Stunden nachliessen, ganz ähnlich, wie in einem andern Falle ein bis durch den innern Muttermund eingedrungener Blutegel Besorgniss erregende Schmerzen und Nervenzufälle bewirkte. Die chronische Endometritis macht verschiedenartige Menstruations-Anomalien, Neuralgien aller Art, besonders im Magen, die Menstruation selbst ist bald schwach, bald profus, immer mit heftigen bohrenden, reissenden, ziehenden Schmerzen im Schooss, im Kreuz, in den Hüften und Schenkeln verbunden. Der Menstruation folgt der Abgang des glasigen Schleimes, die ganze Gebärmutter ist schmerzhaft bei der Untersuchung, im Speculum erscheint

die weiche, turgescirende Vaginalportion stark geröthet, hyperämisch, die Muttermundslippen um die Oeffnung herum kreisrund erodirt, scharlachroth, einen weissen, rahmartigen Schleim absondernd. Von der Dilatation des Muttermundes oder der Spaltung der Ränder mit dem Messer, hat Redner den oft gerühmten Erfolg nicht gesehen, ebensowenig von den ätzenden oder adstringirenden Mitteln oder von der Anwendung der Kälte; dagegen führen ein sehr lange fortgesetztes ableitendes Verfahren, kleine örtliche Blutentziehungen und Vesicatorien, später Jodmittel, lauwarme Einspritzungen und passende Bäder, zum Schluss Eisen, am besten in Form der eisenhaltigen Mineralwässer zur Heilung.

In die erste Gruppe der Veränderungen der weiblichen Genitalien, welche den Coitus mehr oder weniger hindern, gehören die sogleich zu erkennenden Entartungen der äusseren Genitalien, wie monströse Hypertrophien, Elephantiasis, Tumoren und Excrescenzen und die Atresien. Weniger in die Augen springend, aber doch immer durch eine Untersuchung leicht genug erkennbar sind die Entzündungen der den Introitus umgebenden Partbieen, bei welchen zuweilen ein so hoher Grad von Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit besteht, dass nicht die leiseste Berührung ertragen, also auch der Coitus unmöglich wird. Solche Zustände kommen aus falscher Schamhaftigkeit oft erst spät zur Kenntniss des Arztes, so dass Redner viele Frauen gesehen hat, bei welchen nach längjähriger Ehe, in welcher sie wegen fortwährender hysterischer Leiden in unausgesetzter ärztlicher Behandlung waren, ein noch unverletztes Hymen und eine so übermässige Schmerzhaftigkeit der Genitalien sich vorfand, dass die mit dem grössten Widerstreben bewilligte Untersuchung Convulsionen und Ohnmachten zur Folge hatte. Diese grosse Empfindlichkeit besteht öfter schon seit den Kinderjahren in Folge von Ausschlägen, Ascariden, Onanie, oder ist erst die Folge sich immer wiederholender stürmischer Versuche kräftiger Männer, die Vollziehung des Beischlafes zu erzwingen bei einem unüberwindlichen Missverhältniss zwischen den Genitalien der Eheleute. Oertliche Blutentziehungen, laue Fomenta-

tionen, Bäder u. s. w., nöthigenfalls Dilatationen mit dem Pressschwamm sind hier die Heilmittel, welche die Frauen fruchtbar machen.

Nicht selten liegt die durch zu grosse Schmerzhaftigkeit der Genitalien bedingte Unmöglichkeit, den Coitus zu vollziehen, in einem eigenthümlichen Leiden der Harnröhre, einer Auflockerung, Aufwulstung, Ausstülpung der Schleimhaut, was *Morgagni* fungöse Excrescenzen nannte, das auch schon bei Kindern vorkommt. Die Hervorragungen haben ein dunkelrothes, schwammiges Aussehen, treten von der Grösse einer Linse bis zu der einer Kirsche aus der Harnröhrenmündung hervor, sind gewöhnlich mit einer blutigen Schleimabsonderung verbunden, erregen häufig nur geringe Beschwerden, aber, besonders wenn die Schleimhauterkrankung sich tief in die Harnröhre erstreckt, schon bei der Berührung und daher denn auch bei den Versuchen des Beischlafes so unerträgliche Schmerzen, dass derselbe unterbleiben muss. Es ist ein sehr hartnäckiges Leiden, welches am sichersten durch das Messer oder das Glüheisen zerstört wird, die Aetzmittel bleiben meist erfolglos.

Aehnliche Beschwerden bewirkt die von *Huguier* sehr gut beschriebene Entzündung der Bartholinischen Drüsen und ihrer Ausführungsgänge mit ihren Folgen. Diese Zustände sind hartnäckig, nicht schwer zu erkennen und weichen einer antiphlogistischen Behandlung. Bei vorgerücktem Stadium sind Einschnitte nöthig. Auch bewährte sich in mehreren Fällen die Bepinselung mit Tinct. Jodi.

Vorfall und Senkung der Gebärmutter würde nur in den seltenen Fällen den Coitus hindern, wo selbst in horizontaler Lage die Theile nicht zu reponiren sind. Ist aber eine Hypertrophie oder Verlängerung der Vaginalportion vorhanden, welcher Zustand leicht mit Vorfall zu verwechseln ist, so kann die Reposition nichts nützen, die Vaginalportion würde dabei nur zusammengepresst und verkrümmt werden und dann der Saamen nicht in die Gebärmutterhöhle gelangen. In solchen Fällen bleibt nur die Amputation übrig, die vielfach empfohlen und auch kürzlich vom Redner in einem näher erwähnten Falle aus-

geführt worden ist. Es hing in diesem Falle ein beinahe 3″ langer, runder, stark gerötheter, beim Druck schmerzhafter, weicher, fleischiger Zapfen von der Dicke einer Pflaume aus den Genitalien hervor, an dessen unterem freien Ende sich der rundliche Muttermund befand, aus welchem klarer, glasiger Schleim hervorquoll und leicht als die hypertrophirte Vaginalportion erkannt wurde, die sich mühsam zurückdrängen liess. Die Sonde drang 5½″, also 3″ zu weit, in den Uterus. Die Amputation mit dem Messer machte eine enorme Blutung, die nur mit dem Glüheisen gestillt wurde, die Wunde heilte langsam, aber vollständig und nach einem halben Jahre hatte der Uterus die Beschaffenheit wie bei einer Frau, die bereits geboren hat.

Wichtig sind die Verschliessungen des äusseren und inneren Muttermundes für die Befruchtung. Dieselben kommen in dreifacher Weise zu Stande: 1) Durch Verwachsung oder Verklebung, durch Atresie; 2) durch veränderte abnorme Stellung des äusseren Muttermundes bei den Lageveränderungen oder Schieflagen der Gebärmutter, welche Versionen genannt werden; 3) durch Zusammendrückung des innern Muttermundes, bei den Flexionen.

Die wirklichen vollständigen Atresien gehören in dem conceptionsfähigen Alter zu den grössten Seltenheiten, während sie bei alten Frauen häufig angetroffen werden. Dagegen findet man öfter den äusseren oder inneren Muttermund ausserordentlich eng und klein, so dass man kaum die feinste Sonde einzuführen vermag. Das Menstrualblut fliesst dann unter verschiedenen Beschwerden ab und es ist sehr zu rathen, durch Aufschlitzen der Ränder mit einem Messer den Muttermund grösser zu machen. Verschliessen kleine polypöse oder fibröse Excrescenzen den Muttermund, so sind sie auf operativem Wege zu entfernen.

Bei den verschiedenen Versionen der Gebärmutter, besonders der Anteversio und Retroversio, wird der Muttermund mehr weniger gegen die Nachbartheile angedrückt und dadurch für den Saamen verschlossen. Diese Versionen kommen bei Frauen, die geboren haben, ziemlich häufig

vor und sind mit vielen lästigen Symptomen verbunden; seltener sind sie bei Frauen, die noch nicht geboren haben. Eine Befruchtung kann nur erzielt werden, wenn man im Stande ist, der Gebärmutter dauernd ihre normale Lage zu geben und die veranlassenden pathologischen Zustände und Complicationen zu beseitigen.

Die dritte und letzte Form der Verschliessung des Gebärmuttereinganges findet sich bei den Flexionen der Gebärmutter, wohl zu unterscheiden von den Versionen. Die Flexion geschieht immer an der Stelle des innern Muttermundes und erreicht einen verschieden hohen Grad; dabei kann eine Conception nicht erfolgen. Nach den von *Rocwitz* aus den Journalen des Redners zusammengestellten Fällen von Flexionen (Verhdl. der Gesellsch. f. Geburtsh. 1852) befanden sich unter 117 Kranken 26 sterile, nach *Valleix* unter 126 Fällen 19. Nach neueren Beobachtungen fand Redner, dass von 272 sterilen Frauen 97 an Flexionen litten und zwar 60 an Anteflexionen, 36 an Retroflexionen. Unter diesen 97 Fällen fanden sich nur bei 29 Complicationen mit chronischer Endometritis, chronischer Oophoritis, mit Hypertrophie der Gebärmutter, mit Ovarientumoren und mit Polypen, welche gleichzeitig als Ursache der Sterilität angesehen werden konnten. In 68 Fällen bleibt also die Flexion die wahrscheinliche, durch die Untersuchung erkennbare Ursache der Sterilität, wobei noch zu bemerken ist, dass alle diese Frauen niemals concipirt hatten; die grosse Zahl derjenigen also, welche nach einem Abortus oder einem Wochenbette von einer Flexion befallen wurden und nicht wieder concipirten, nicht mitgerechnet ist. Nach solchen Zahlenverhältnissen kann man nicht zweifeln, dass in den Flexionen ein Hinderniss für die Conception liegt. Es ist aber Pflicht dss Arztes, dies Hinderniss zu beseitigen und gleichzeitig die mannigfachen Beschwerden, besonders bei der Menstruation, welche die Folge der Flexion sind, zu heilen. Eine richtige und sichere Diagnose der Flexionen ist neben den andern Untersuchungsmethoden nur durch die geschickte Anwendung der Gebärmuttersonde möglich und dieses Instrument darf deshalb in solchen Fällen nicht vergessen werden. Auch die

Besichtigung des Muttermundes durch den Mutterspiegel ist zweckmässig, insofern die gewöhnlich etwas klaffende Oeffnung bei den Anteflexionen nach unten und bei den Retroflextionen nach oben gerichtet ist und bei den letzteren häufiger die hintere Lippe hypertrophirt, ein dunkelrothes, telangiektatisches Ansehen zeigt. — Die Heilbarkeit der Flexionen unterliegt keinem Zweifel und deshalb ist eine Behandlung nothwendig. Ein geübter und umsichtiger Arzt wird bald die Fälle herausfinden, in denen wegen starker Hypertrophie des Uterus, wegen Tumoren, Verwachsung der Gebärmutterhäute mit Nachbarorganen eine Heilung nicht möglich ist. In allen übrigen Fällen muss eine beharrliche Behandlung eintreten, und wenn auch in 6—8 Wochen gar kein Erfolg sich zeigt, so muss doch immer wieder von Neuem begonnen werden. Redner hat selbst eine grosse Menge von Fällen geheilt und dadurch nicht nur Jahre lange schwere Leiden gehoben, sondern auch in 8 Fällen die Freude erlebt (1 Mal nach 12jähriger unfruchtbarer Ehe), dass die geheilten Frauen concipirten und lebende Kinder geboren haben.

Zum Schluss theilt Redner die Uebersicht des pathologisch-anatomischen Befundes der von ihm untersuchten 272 sterilen Frauen mit. Er fand bei

2 keinen Uterus,
60 Anteflexionen
37 Retroflexionen } 97 Flexionen,
35 Anteversionen
3 Retroversionen } 38 Versionen,
42 entzündliche Reizungen der äusseren Genitalien und des Scheideneinganges und unter diesen bei 14 Frauen nach mehrjähriger Ehe ein unverletztes Hymen,
51 chronische Endometritis,
25 chronische Oophoritis,
23 Ovarialgeschwülste,
12 Gebärmutterpolypen,
6 Fibroide auf dem Uterus,
9 Hypertrophien der Gebärmutter,
1 Elephantiasis der äusseren Genitalien,

6 Frauen war kein pathologischer Zustand der Genitalien aufzufinden,
16 Anteflexionen: 1 Irritatio pudendorum, 4 Endometritis chronica, 5 Oophoritis chronica, 3 Tumor ovarii, 1 Polypus uteri, 2 Hypertrophia uteri,
13 Retroflexionen: 1 Irritatio pudendorum, 6 Endometritis chronica, 2 Oophoritis chronica, 2 Tumor ovarii, 1 Fibroid. uteri, 1 Elephantiasis pudendorum.
10 Anteversionen: 2 Irritatio pudendorum, 3 Endometritis chronica, 2 Tumor ovarii, 1 Polypus uteri, 2 Hypertrophia uteri,
1 Retroversio: Oophoritis chronica.

Sitzung vom 13. Mai 1856.

Herr ***Hecker*** machte folgende Mittheilungen über interessantere Fälle aus der Berliner geburtshülflichen Poliklinik der Universität:

1. Ein Tumor ovarii als Geburtshinderniss.

Am 2. Juni d. J. wurde die Hülfe der Entbindungs-Anstalt bei einer 29jährigen Frau in Anspruch genommen, welche 2 Jahre vorher regelmässig und schnell von Zwillingen entbunden worden war, dies Mal nach normal abgelaufener Schwangerschaft seit 3 Uhr Morgens kreisste. Die Erweiterung des Muttermundes ging trotz frühen Abflusses des Fruchtwassers ohne Zögerung von statten, und es schien, als ob es nur kräftigerer Wehen, als anfänglich vorhanden waren, bedürfen würde, um den in erster Position allerdings sehr hoch und nur mit einem kleinen Segment im Beckeneingange stehenden Kopf auszutreiben. Allein trotzdem, dass gegen Mittag eine sehr energische Wehenthätigkeit auftrat, hatte dieselbe nach dem Berichte des mit der Leitung der Geburt beauftragten Praktikanten nicht den mindesten Einfluss auf die Vorbewegung des Kopfes,

und es wurde von demselben eine vor der hinteren Beckenwand sich herabdrängende, nicht näher zu bestimmende Geschwulst als Geburtshinderniss angegeben. Bei meiner um 5 Uhr Nachmittags erfolgenden Ankunft bei der Kreissenden konnte ich diese Diagnose nur bestätigen: ich fand den Raum vor der Aushöhlung des Kreuzbeins durch einen in der Wehenpause weich anzufühlenden, undeutlich fluctuirenden, während der Wehe prall angespannten Tumor ausgefüllt, welcher durch die enorm kräftigen Contractionen des Uterus, die sich in dem gerötheten Gesichte, den glänzenden Augen und dem beschleunigten Pulse reflectirten, tiefer und tiefer in das Becken herabgedrängt wurde, während der im Beckeneingang befindliche Kindskopf mit seinem unteren Segment fest gegen die hintere Fläche der Schambeine gepresst, nicht um eine Linie rückte, sondern eher noch etwas nach aufwärts geschoben zu werden schien. Bei der beständigen durch die Wehen bewirkten Gestaltveränderung der Geschwulst konnte man über die Grösse derselben nicht recht ins Klare kommen, wohl aber gerade diesen Umstand zur Feststellung der Diagnose benutzen, die überhaupt wohl nicht lange zweifelhaft bleiben konnte. Zunächst war es nicht schwer sich zu überzeugen, dass zwischen der Geschwulst und dem Uterus kein intimer Zusammenhang bestand, denn man konnte in der wehenfreien Zeit den explorirenden Finger ziemlich weit zwischen beiden in die Höhe schieben; es war deshalb die Annahme eines den Wandungen der Gebärmutter entsprossenen Gebildes unstatthaft, die sich auch aus anderen Gründen widerlegte; denn da derartige mit dem Uterus in Zusammenhang stehende grosse Geschwülste nur Fibroide sein können, so hätte man bei der oben erwähnten weichen, elastischen Beschaffenheit des Tumors nur an das seltne Vorkommen eines im Zustande der Erweichung befindlichen Fibroids denken können, was jedenfalls nicht gerechtfertigt erschien. Auch mit der hinteren Beckenwand konnte kein genauer Zusammenhang bestehen, denn leichte Versuche, die Geschwulst in die Höhe zu schieben, stiessen zwar zunächst auf grossen Widerstand, verschafften aber die Ueber-

zeugung, dass eine Dislocirung nach oben und nach den Seiten hin möglich war, dass somit ein Ursprung der Geschwulst von der hinteren Beckenwand mindestens unwahrscheinlich sein musste. An eine Stercoralgeschwulst endlich war auch nicht zu denken, denn einmal wurde versichert, dass die Kreissende im Laufe des Tages zwei Mal reichlichen Stuhlgang gehabt habe; fernerhin war von einem Uebergange des Rectum in den Tumor Nichts zu fühlen, überhaupt aber war derselbe viel zu gross, als dass er für eine Ausdehnung des Darms gehalten werden konnte.

Nach Ausschluss dieser Möglichkeiten wurde man wie von selbst darauf geführt, in der Geschwulst einen Ovarialtumor zu erkennen, speciell gaben die elastische Beschaffenheit seiner Wand, die undeutliche Fluctuation, die durch den Druck bewirkte Gestaltsveränderung Anhaltspunkte genug, um bei der Annahme einer einkammrigen Eierstockscyste stehn zu bleiben, wenigstens eine colloide Beschaffenheit des Cysteninhalts zu negiren. Auf dieser Diagnose gründete sich das therapeutische Verfahren ganz einfach und leicht: man musste unter allen Umständen den Versuch machen, die Geschwulst zu reponiren, im Falle des Misslingens aber die Punction des Sackes vornehmen, und so der Natur zuvorkommen, da wahrscheinlich bei der enorm entwickelten Wehenkraft und der dadurch bedingten Spannung der Geschwulst eine spontane Berstung derselben zu Stande gekommen wäre. Mit der ganzen in das Becken eingeführten Hand gelang es nach einigen vergeblichen Versuchen endlich plötzlich, den Tumor vor der rechten Kreuzdarmbeinfuge in die Höhe und aus dem kleinen Becken heraus zu drängen; fast in demselben Moment trat der Kopf mit seiner ganzen Circumferenz in den Beckenkanal ein, und die Geburt eines starken Kindes weiblichen Geschlechts erfolgte kaum zehn Minuten darauf, vierzehn Stunden nach dem Beginn der Wehen.

Nach dieser unerwartet glücklichen Beseitigung einer schweren Geburtscomplication musste es besonders darauf ankommen, durch eine sofortige genaue Untersuchung der Beckenorgane die Diagnose zu bestätigen. Ich ging des-

halb wieder mit der ganzen Hand in die Scheide, bemerkte aber dabei sogleich, dass der innere Muttermund sich ungewöhnlich stark zusammengezogen hatte; meine auf diesen Umstand gegründete Vermuthung, dass die Placenta adhärent sein würde, bestätigte sich, und es musste deshalb erst die wegen umfänglicher Verwachsung ziemlich mühsame künstliche Lösung dieses Organs vorgenommen werden; nachdem dies geschehen, machte es keine Schwierigkeiten, die Geschwulst im grossen Becken wiederzufinden, denn mit Hülfe der andern auf die Bauchdecken aufgelegten linken Hand und der in den Geburtstheilen befindlichen rechten konnte man dieselbe in der rechten Mutterseite fixiren und fand sie dabei etwa von der Grösse eines Kopfs eines neugebornen Kindes und von derselben elastischen Beschaffenheit, wie bei der Geburt. Es war mir deshalb in keiner Weise zweifelhaft, dass das in eine Cyste entartete rechte Ovarium das Geburtshinderniss abgegeben hatte. Die Frau machte ein normales Wochenbett durch, und war später auf keine Weise zu bestimmen, sich einer nochmaligen Exploration zu unterwerfen; sie fühlte sich ganz gesund und hatte keine Ahnung davon, welcher Dienst ihr bei der Niederkunft geleistet worden war.

2. Spontane Ruptur des Uterus, bedingt durch Hydrocephalus congenitus des Kindes.

Am 2. Mai d. J., Morgens 8 Uhr, lief folgender Geburtsbericht ein: Bei einer 27jährigen Frau, welche vor 2 Jahren zum ersten Male ein lebendes Kind ohne Kunsthülfe geboren, hätten die Wehen am 1. Mai 11 Uhr Vormittags begonnen, das Fruchtwasser sei 3 Uhr Nachmittags abgeflossen; gegenwärtig (6 Uhr früh) sei der Muttermund vollständig erweitert, der Kopf, wiewohl hochstehend, deutlich als vorliegender Theil zu erkennen; eigentliche Wehen seien nicht vorhanden, vielmehr klage die Kreissende viel über Schmerzen im Unterleibe, über ein zusammenschnürendes Gefühl im Halse, Athemnoth und grosse Schwäche. Als ich hinzukam, fand ich ein höchst charakteristisches Krank-

heitsbild; und schon bei ganz oberflächlicher Betrachtung ergab sich, dass etwas Ungewöhnliches mit der Kreissenden vorgegangen sein musste; das Gesicht war bleich, schmerzlich verzogen, die Stirn mit kaltem Schweiss bedeckt, die Respiration oberflächlich und so frequent, dass man etwa 64 Athemzüge in der Minute zählte, der Puls fadenförmig, schwirrend, ungefähr 160 Schläge machend. Der Unterleib erschien stark aufgetrieben, bei Druck schmerzlos; der Percussionston war von der Herzgrube bis zur Schambeinfuge durchaus matt und leer, aber nirgends konnte man mit Deutlichkeit Fluctuation erkennen. Die Umrisse des Uterus waren nirgends aufzufinden, dagegen fühlte man die einzelnen Theile des Kindes so abnorm deutlich durch die Abdominalwandungen hindurch, dass dieser Umstand allein schon zu der Annahme führen musste, dass das Kind nicht im Uterus, sondern in der Bauchhöhle gelagert sei. Die Auscultation hatte ein durchaus negatives Resultat. Bei der Untersuchung per vaginam fand man den Kopf vorliegend; es konnte indessen wegen seines hohen Standes nur ein kleines Segment desselben mit dem Finger abgereicht werden, und zeigte sich dabei, dass die untersuchende Hand blutig gefärbt herausgezogen wurde; die Farbe dieses Blutes war aber nicht die gewöhnliche, sondern der der Weinhefe ganz ähnlich. Nahm man zu diesen Symptomen noch die, nach den Aussagen der Hebamme mindestens schon seit 12 Stunden datirende gänzliche Cessation der Wehen hinzu, so war das Bild der Ruptura uteri spontanea so vollständig, dass man keinen Augenblick in der Diagnose schwankend sein konnte. Die Aufgabe der Kunst konnte, da man sich einer Sterbenden gegenüber befand und deshalb jedes eingreifende Verfahren unbedingt contraindicirt war, in nichts Weiterem bestehen, als dass man für die Euthanesie Sorge trug. Sie wurde durch Opium erfüllt, dessen letzte Dosis die Patientin bei vollem Bewusstsein zu nehmen sich weigerte, weil sie mit Bestimmtheit das Herannahen des Todes fühlte; dieser erfolgte dann um 11½ Uhr Vormittags, und es wurde, um den gesetzlichen Bestimmungen zu genügen, sofort nach Eintritt desselben

die Eröffnung der Bauchhöhle vorgenommen. Nachdem die Bauchmuskeln in der Linea alba durchschnitten und eine kleine Oeffnung im Peritonaeum gemacht worden war, strömte sogleich aus derselben eine 3—4 Pfd. betragende Quantität derselben hefefarbenen, blutigen, leicht geronnenen Flüssigkeit, welche bei der inneren Untersuchung an der Hand sich gezeigt hatte, in einem Strahle hervor, nach deren Entleerung sich alsbald ein kleiner Kindestheil in die Bauchwunde hineindrängte. Nach weiterer Eröffnung des Abdomen fand man das völlig ausgetragene Kind in demselben mit dem Rücken nach links, mit den unteren Extremitäten nach oben und rechts gelagert, und bei der Herausnahme desselben zeigte sich der Kopf, der nicht ohne Schwierigkeit aus dem kleinen Becken hervorgezogen werden konnte, zu einem Hydrocephalus von 21″ Umfang entartet. Die Placenta befand sich noch zur Hälfte in dem nach rechts gelagerten fest contrahirten Uterus, dessen ganze linke Seite bei näherer Besichtigung von der Tubenmündung bis zum äussern Muttermunde rupturirt erschien. Das Corpus luteum befand sich im rechten Eierstock. Die übrigen Organe waren gesund.

Herr *Hecker* zeigte sowohl die hydrocephalische Frucht, deren Schädel in seiner Conformation keine Abweichung von den gewöhnlichen Wasserköpfen darbot, als auch den rupturirten Uterus der Gesellschaft vor und bemerkte, dass Zerreissung der Gebärmutter während der Geburt als Folge von Hydrocephalus congenitus des Kindes zu den seltneren Ereignissen gehöre, da *Hohl* (Die Geburten missgestalteter, kranker und todter Kinder. Halle 1850.) unter 77 von ihm zusammengestellten Fällen nur 5 Mal diesen Ausgang constatiren konnte. Im vorliegenden Falle böte der im Uebrigen und in seiner Musculatur gesunde und kräftig entwikkelte Uterus Nichts dar, was auf eine besondere Prädisposition zur Ruptur schliessen liesse, und es könne daher nur angenommen werden, dass die Usur seines Gewebes, welche schliesslich zur Einreissung geführt habe, einzig und allein durch den langen, von dem vergrösserten Schädel auf seine linke Wand ausgeübten Druck zu Stande gekommen sei, womit übereinstimme, dass die Frau in der

Schwangerschaft beständig über einen fixen Schmerz in der linken Seite des Unterleibs geklagt habe. Ueber den Termin des Eintrittes der Ruptur könne schon deshalb nichts Bestimmtes angegeben werden, weil die Beobachtungen des Praktikanten keinen Anhaltspunkt gewährten und dem Ref. nur die vollendete Thatsache vorgelegen habe. Sicher sei nur, dass die Frau am Vormittage des 1. Mai vor Eintritt der ersten Wehen noch im Zimmer umhergegangen sei, und aus der geringen Auffälligkeit der Symptome im weiteren Verlaufe der Geburt könne man mit einiger Sicherheit abnehmen, dass der anfangs kleine Riss ganz allmälig durch den in Folge der Wehen stärker angepressten Schädel erweitert worden sei. Der völlige Austritt des Kindes in die Bauchhöhle mochte etwa 8 Uhr Abends erfolgt sein, da zu dieser Zeit die Wehen gänzlich aufgehört hatten. Die Diagnose des Hydrocephalus konnte bei Lebzeiten der Frau deshalb nicht gestellt werden, weil der Kindskopf in Folge der Ruptur beträchtlich in die Höhe zurückgewichen war, man mit dem Finger daher nur ein kleines Segment desselben abzureichen im Stande war; eine Untersuchung mit der ganzen Hand hätte zum Ziele geführt, war aber durch den Zustand der Frau verboten.

3. 7 Fälle von Vorfall der Nabelschnur bei Kopflagen; manuelle Reposition in 4 Fällen erfolgreich, in 3 misslungen.

a. Eine 45jährige Frau, welche vor 2, resp. 6 Jahren trotz ihres vorgerückten Alters ohne Schwierigkeit geboren hatte und bei welcher die diesmalige Schwangerschaft regelmässig verlaufen war, bekam am 26. Febr. 1856 Abends 11½ Uhr die ersten Wehen und verlor bald darauf das Fruchtwasser, ehe sie das Bett erreichen konnte, so dass dasselbe in grosser Quantität in das Zimmer strömte. Der einige Zeit nachher hinzukommende Praktikant fand den Muttermund ungefähr zu der Grösse eines Zweithalerstücks erweitert und aus demselben eine bedeutende Schlinge der pulsirenden Nabelschnur, welche vor der linken Symphysis

sacro-iliaca herabgeglitten war, hervorragend; erst nach wiederholten Bemühungen konnte er den hoch über der Schambeinfuge stehenden Kopf als vorliegenden Theil erkennen. Spärliche und schwache Wehen hatten in der Sachlage keine Veränderung hervorgerufen, als ich um 4 Uhr Morgens hinzukam, namentlich war der Puls in der ziemlich tief in die Scheide herabhängenden Nabelschnur weder verlangsamt noch schwächer geworden. Wenngleich zunächst für das Leben des Kindes keine Gefahr vorhanden war, so schien es mir aus bekannten Gründen räthlich, sofort die manuelle Reposition der Nabelschnur vorzunehmen, die bei der dehnbaren Beschaffenheit des Muttermundes keine besonderen Schwierigkeiten haben konnte. Unter einer mässigen Chloroformnarkose, in welche die Kreissende wegen grosser Empfindlichkeit versetzt worden war, wurde mit der ganzen in die Scheide eingeführten Hand die Nabelschnur aufgenommen, beide durch den Muttermund leicht hindurchgebracht und letztere über das nach hinten und rechts gewendete Gesicht (1ste Schädellage) bis zum Nacken in die Höhe geschoben. Nach Eintritt einer Wehe, die sehr bald erfolgte, wurde die Hand, die bis dahin liegen geblieben war, zurückgezogen, wobei man nichts von etwa wieder herabrückender Nabelschnur fühlte. Auch konnte man sich sehr bald von dem Erfolge der Operation dadurch überzeugen, dass die Herztöne des Fötus in der linken Mutterseite deutlich und in grösserer Frequenz als vorher an der vorgefallenen Nabelschnur gehört wurden. Der durch Einführung der ganzen Hand auf den Muttermund ausgeübte Reiz bewirkte, dass derselbe sich fast vollständig wieder schloss, und seine Eröffnung begann erst wieder bei dem Wiedereintritt von Wehen, die mehrere Stunden vollständig cessirten, und ging alsdann ziemlich langsam von statten; der Kopf blieb lange mit dem rechten Schädelbeine gegen die Schambeinfuge angestemmt, in Folge dessen sich eine beträchtliche Kopfgeschwulst entwickelte; endlich trat ein grösseres Segment des Kopfes in die obere Beckenapertur, worauf die Geburt eines kräftigen, sogleich nach seiner Ausstossung schreienden Knaben schnell und zwar um 12 Mittags, also 8 Stunden nach

der Reposition der Nabelschnur; erfolgte. Die Nabelschnur hatte eine Länge von 26½ Zoll.

b. Bei einer 24jährigen Zweitgebärenden fand ich am 31. März 1856 4 Uhr Morgens den Muttermund ziemlich vollständig eröffnet, den Schädel in 1ster Stellung vorliegend, aber bedeutend nach vorn abgewichen, sodass nur ein kleines Segment in den Beckeneingang hineinragte; von rechts und hinten war eine beträchtliche deutlich pulsirende Nabelschnurschlinge herabgetreten, die bei den schwachen Contractionen des Uterus zunächst noch keinem Druck ausgesetzt war. Ganz in derselben Weise wie im vorigen Falle wurde die Reposition mit der ganzen Hand und unter Chloroformnarkose vorgenommen; und auch hier konnte man bald nachher den Erfolg der Operation durch die Auscultation, welche regelmässige Herztöne in der linken Mutterseite ergab, controlliren. Um 12 Uhr Mittags, also gleichfalls erst nach 8 Stunden, wurde ein lebendes, 7 Pfund schweres und 18″ langes Mädchen ohne Kunsthülfe geboren, und hatte die Verzögerung der Geburt in der nach der Operation eintretenden und mehrere Stunden anhaltenden Cessation der Wehen und Verkleinerung des Muttermundes ihren Grund. Die Nabelschnur war 25″ lang und central in die Placenta inserirt.

c. Am 2. April 11½ Uhr Abends wurde ich zu einer 32jährigen Zweitgebärenden gerufen, und ergab die Untersuchung, dass der Muttermund zu der Grösse eines Thalers erweitert, durch eine grosse Schlinge der pulsirenden, nach links und hinten herauf zu verfolgenden Nabelschnur, welche nach der Aussage der Hebamme bei dem 3 Stunden vorher erfolgten Blasensprunge hervorgetreten, ausgefüllt war; hoch oben im Beckeneingange fand man den beweglichen, etwas nach links abgewichenen Kopf. Wehen fehlten fast ganz, und das Allgemeinbefinden der sehr empfindlichen Kreissenden war bei vorgeschrittener Tuberculose der Lungen sehr ungünstig. Die Reposition der Nabelschnur bot hier grössere Schwierigkeiten dar, als in den beiden ersten Fällen; ein Mal konnte man wegen der kranken Lungen

der Frau nur einen sehr mässigen Gebrauch vom Chloroform machen, das man gern ganz weggelassen hätte, wenn die Manipulationen in den Geburtstheilen der Kreissenden nicht so besonders schmerzhaft gewesen wären; dann aber musste man sich wegen der verhältnissmässig geringen Eröffnung des Muttermundes, die die Einführung der ganzen Hand nicht zuliess, darauf beschränken, mit vier Fingern den Nabelstrang so hoch wie möglich hinaufzuschieben. Wenn derselbe nun auch nicht völlig um die grösste Circumferenz des Kopfes zurückgebracht werden konnte, so blieb er doch während eines längeren Verweilens der Hand in den Genitalien an der Stelle, wohin er gebracht war, liegen, und da der Kopf sich gut von links her in das Becken hineindrängen liess, so wurde die Hand zurückgezogen, die Frau auf die linke Seite gelegt und durch ein Kissen ein Druck auf den Kopf ausgeübt. Die Auscultation führte zu keinem befriedigenden Resultate in Bezug auf den Erfolg der Operation. Um 2½ Uhr Morgens stellten sich Uterincontractionen ein, und um 7½ Uhr Morgens, also 8 Stunden nach der Reposition, wurde ein lebender Knabe in der 1sten Schädelstellung ohne Kunsthülfe geboren. Der Nabelstrang war 27″ lang und central in die Placenta inserirt.

d. Eine 39jährige Frau, welche 7 Mal geboren hatte, verlor am 18. Mai, am Ende ihrer 8. Schwangerschaft, das Fruchtwasser, ohne dass sich Uterincontractionen einstellten. Erst am 20. Abends bestimmten sie schwache Wehen, die Hülfe der Entbindungsanstalt in Anspruch zu nehmen. Man fand den Muttermund ziemlich vollständig erweitert, den Kopf in 2ter Stellung hoch vorliegend und ein beträchtliches Convolut pulsirender Nabelschnur, welche vor der rechten Symphysis sacro-iliaca herabgerutscht war, in der Scheide. Unter Anwendung des Chloroforms wurde dieselbe um 10½ Uhr Abends mit der ganzen Hand ohne grosse Mühe hinter den Kopf zurückgeschoben und fiel nicht wieder vor; bald darauf konnte man in der rechten Regio hypogastrica die kindlichen Herztöne, zuerst zu 100, dann zu 120 Doppelschlägen in der Minute hören. Die Wehen,

welche, wie schon bemerkt, sehr schwach waren, hörten auch hier ganz auf, und der Muttermund zog sich auf den Umfang eines Achtgroschenstücks zusammen. Erst am 21. Mai Morgens 9 Uhr fing der Uterus an, sich kräftiger um sein Contentum zusammenzuziehn, und um 11 Uhr Vormittags, also 12 Stunden nach der Operation, erfolgte die Geburt eines zwar magern und kleinen, aber gleich nach der Ausstossung ganz lebenskräftigen Mädchens. Die Nabelschnur mass circa 20 Zoll und pflanzte sich in der Peripherie der Placenta ein.

Die hier erzählten 4 Fälle gelungener Nabelschnurreposition, welche die in neuerer Zeit mit Recht so hervorgehobenen Vortheile dieser Verfahrungsweise aufs Neue bestätigen, zeigen zugleich in der interessanten Uebereinstimmung ihrer Charactere, wie sehr das Gelingen der Operation von gewissen Bedingungen abhängig ist, in deren Vorhandensein der sichere Erfolg des Verfahrens eine sehr genügende Erklärung findet. Das Gemeinsame der 4 Fälle liegt aber in folgenden Punkten:

1) Alle 4 Frauen hatten schon geboren.
2) Die Nabelschnur war jedes Mal vor der hinteren Beckenwand herabgeglitten.
3) Seltne und schwache Wehen in Verbindung mit hohem Stande des Kopfes, der in den 3 ersten Fällen nur mit einem kleinen Segmente in den Beckeneingang hineinragte, beeinträchtigen die Blutcirculation in den Nabelgefässen nicht, wie sie auf der anderen Seite die Ausführung der Operation wesentlich begünstigten.
4) Die Erweiterung und Dehnbarkeit des Muttermundes, die in 3 Fällen die Einführung der ganzen Hand, in einem wenigstens von 4 Fingern gestutteten, waren gleichfalls sehr günstig.
5) Das Becken bot in keinem Falle eine Anomalie dar.

Bemerkenswerth ist es, wiewohl anderweitig genugsam bekannt, dass der Reiz der in den Uterus eingeführten Hand die Kreisfasern des unteren Uterinsegments jedes Mal zu Contractionen veranlasste, welche in Verbindung mit

gänzlicher Cessation der Wehen für längere Zeit den Termin der Geburt so weit hinausrückten, dass dieselbe in 3 Fällen 8, in einem erst 12 Stunden nach der Reposition erfolgte; ein Umstand, der für Erhaltung des kindlichen Lebens nur als vortheilhaft betrachtet werden kann.

Im Gegensatz zu diesen günstigen Resultaten ist es gewiss zweckmässig, auch solche Fälle mitzutheilen, wo die Ausführung der Nabelschnurreposition an dem Fehlen mehrerer oder aller obengenannten günstigen Bedingungen scheiterte.

Vorfall der Nabelschnur und des linken Arms bei zweiter Gesichtsstellung mit dem Kinn nach hinten.

e. Bei einer 36jährigen Sechstgebärenden, deren frühere Entbindungen regelmässig verlaufen waren, hatten die Wehen am 25. Februar 1856 Morgens 6½ Uhr begonnen; sie nahmen allmälig an Stärke zu, bis gegen 12 Uhr Mittags der Blasensprung erfolgte und die anwesende Hebamme einen Arm in der Scheide wahrnahm. Bei der Ankunft des Praktikanten hatte die Kreissende kräftige Wehen, der Leib war immer noch sehr ausgedehnt, obwohl fortwährend Fruchtwasser abfloss; die bereits schwach gewordenen Herztöne des Kindes waren in der linken Mutterseite zu hören und schwankten zwischen 80 und 90 Schlägen in der Minute. Bei der inneren Untersuchung fand sich der Muttermund vollkommen erweitet, der linke Arm in der Scheide, und neben ihm, von hinten und rechts vorgefallen, eine nur schwach pulsirende Nabelschnurschlinge; ging man an der Beugeseite des vorliegenden Arms mit dem untersuchenden Finger in die Höhe, so gelangte man in die Achselhöhle, ohne einen andern Theil erreichen zu können, weshalb man es anfangs mit einer Schulterlage zu thun zu haben glaubte. Bei einer genaueren, mit der ganzen Hand angestellten Untersuchung kam man indess in der rechten Mutterseite und über dem Beckeneingang auf den scharfen Rand einer Orbita und weiter nach rückwärts in der Richtung des 2ten schrägen Durchmessers auf den Nasenrücken, so dass nun die Diagnose einer hohen 2ten Gesichtslage feststand, die durch Vorfall des linken Arms und der Na-

belschnur auf eine so ungewöhnliche Weise complicirt war. Da der erstere links vorn vorgefallen war, so lag auf der Hand, dass das hierdurch gesetzte Geburtshinderniss viel grössere Beachtung verdienen musste, als der Vorfall der Nabelschnur, denn voraussichtlich musste die zur Beendigung der Geburt nothwendige Drehung der Gesichtslinie aus dem zweiten schrägen Durchmesser in den ersten an dem Arme, der den linken vorderen Beckenraum ausfüllte, ein durch die Kräfte der Natur vielleicht gar nicht zu überwindendes Hinderniss erfahren, und in der That sah man sehr bald, dass die auftretenden enorm heftigen Contractionen des Uterus durchaus fruchtlos blieben. Man musste also von dem Vorfall der Nabelschnur ganz abstrahiren; ein Versuch, dieselbe zu reponiren, wäre bei der starken Zusammenziehung des Gebärorgans in der Ausführung schwierig gewesen, und bei der schon sehr gesunkenen Circulation in derselben hätte er, wenn geglückt, das Leben des Kindes wahrscheinlich nicht mehr erhalten; beide Complicationen zu gleicher Zeit zu beseitigen, war man nicht im Stande, denn an den Gebrauch der Zange war bei dem hohen Kopfstande und der Stellung des Kinnes nach hinten nicht zu denken, und durch die Wendung auf die Füsse, wenn nach Ueberwindung aller Schwierigkeiten zu Stande gebracht, hätte man sicher ein todtes Kind herausbefördert, und die Kreissende einem im concreten Falle gewiss sehr bedeutenden Insulte ausgesetzt. Es blieb demnach nichts übrig, als den Arm zu reponiren; dies gelang nach vieler Mühe endlich in der Weise, dass er durch Hinaufschieben des Vorderarms zuerst im Ellenbogengelenk gebeugt und dann vor dem Kopf ganz in die Höhe gebracht wurde. Nun wurde die Geburt der Natur überlassen, der Kopf machte sehr bald unter den heftigsten Wehen die gewöhnliche Drehung, so dass das Kinn nach vorn und links zu stehn kam, und einige Minuten darauf wurde ein todter, sehr kräftig entwickelter Knabe geboren, dessen linke Gesichtshälfte beträchtlich intumescirt war. Die am folgenden Tage angestellte Obduction ergab, dass die Lungen in nicht unbedeutendem Grade von Luft erfüllt waren, die nur inter partum inspirirt sein konnte, da wegen Mangels jeglichen

Herzschlages gleich nach der Geburt überhaupt gar keine Wiederbelebungsversuche gemacht worden waren; man hatte auch dem entsprechend sehr deutliche respiratorische Bewegungen an den Lippen des noch hoch stehenden Kopfes mit dem untersuchenden Finger wahrgenommen. Die Nabelschnur war 22 Zoll lang.

Vorfall der Nabelschnur bei einer Erstgebärenden mit starker Neigung des Beckens.

f. Eine 30jährige Erstgebärende bekam nach normalem Verlaufe ihrer Schwangerschaft am 1. Juli 1856, Mittags 12 Uhr, die ersten Wehen und verlor 1 Stunde darauf im Stehen das Fruchtwasser, welches in reichlicher Quantität abfloss. Wegen Vorfall der Nabelschnur vom Praktikanten zu Hülfe gerufen, fand ich 4 Uhr Nachmittags den mässig ausgedehnten Leib der Kreissenden beträchtlich nach vorn überhängend, die kindlichen Herztöne in der rechten Mutterseite schwach und in der Frequenz von 100 in der Minute hörbar. Bei der inneren Untersuchung fiel sogleich eine abnorme Neigung des Beckens auf, welche bewirkte, dass man nur mit Mühe den explorirenden Finger um die Schambeinfuge herum in die sehr nach hinten gerichteten Genitalien einbringen konnte, die ausserdem durch ihre Enge und Rigidität die Untersuchung schwierig und für die Gebärende sehr schmerzhaft machten. Es stellte sich dabei heraus, dass der ganz nach der Aushöhlung des Kreuzbeins hin stehende Muttermund zu der Grösse eines Zweithalerstücks eröffnet war und aus sich heraus ein grosses Convolut schwach pulsirender Nabelschnur in vielfachen Schlingen treten liess. Als vorliegender Theil wurde der Kopf erkannt, der in zweiter Stellung den Beckeneingang ziemlich gut ausfüllte, aber noch beweglich war. Die Contractionen des Uterus waren schwach und spärlich, die Gebärende unruhig und aufgeregt. Dass man das Leben des Kindes erhalten würde, war von vorne herein sehr zweifelhaft; dennoch musste ein Versuch dazu gemacht worden, der nur in der Reposition der Nabelschnur bestehen konnte, da eine Beschleunigung der Geburt nicht ausführbar erschien. In der Chloroformnarkose war ich anhaltend be-

mühte, die Nabelschnur mit möglichster Schonung derselben durch 4 Finger der rechten Hand, die allmälig in der Scheide Platz fanden, hinter dem Kopf in die Höhe zu schieben, aber nicht im Stande, auch nur den kleineren Theil ihrer Schlingen zu reponiren, weil die grosse Neigung des Beckens und die geringe Erweiterung des Muttermundes in Verbindung mit der Enge der Genitalien die nöthigen Beweglichkeiten der Hand zu sehr einschränkten; auch in der Knie-Ellenbogenlage, welche nach Aufhören des Chloroformrausches angeordnet wurde, kam man nicht zum Ziele, so wie sich mehrere Repositionsinstrumente als völlig erfolglos erwiesen. Mittlerweile war natürlich durch die vielen Manipulationen der Puls in der Nabelschnur erheblich schwächer geworden, und die Beeinträchtigung des kindlichen Lebens gab sich durch den Abgang von Kindspech aus der Scheide nur zu deutlich kund; noch weniger als vorher stand jetzt ein weiteres Verfahren zur Beendigung der Geburt zu Gebote, da der Muttermund sich auf den Reiz der operirenden Finger nicht unerheblich zusammengezogen hatte, und es blieb daher nichts übrig, als die Geburt der Natur zu überlassen, oder wenigstens abzuwarten, bis ihre Beendigung durch die Zange ausführbar würde. Der Puls in der Nabelschnur erlosch aber völlig, ehe die Möglichkeit zur Operation vorhanden war, und so wurde Abends 11 Uhr ein todter, 5¼ Pfd. schwerer Knabe ohne Kunsthülfe in zweiter Schädelstellung geboren. Die Nabelschnur war 36″ lang und marginal in die Placenta inserirt.

Vorfall der Nabelschnur bei einer 45jährigen Erstgebärenden mit sehr starker Neigung des Beckens und abnorm spitzem Schambogen. Tod durch Urämie.

g. Der letzte Fall, der hier mitgetheilt werden soll, beansprucht wegen seiner mannigfachen Complicationen ein besonderes Interesse. Am 11. Juni 1856, Morgens 10 Uhr, wurde die Hülfe der Entbindungs-Anstalt bei einer Frau in Anspruch genommen, die 45 Jahr alt, also an der Grenze der climacterischen Jahre befindlich, zum ersten Male rechtzeitig niederkommen sollte, und den Anfang der Wehen vom Abend vorher datirte, während der Abfluss des Frucht-

wassers am Morgen des 11. um 6 Uhr früh erfolgt war. Sie war von kleiner Statur, hatte eine starke rechtsseitige Dorsalscoliose, der eine compensatorische Ausbiegung der Lendenwirbel nach links entsprach, und starkes Oedem der unteren Extremitäten. Schon bei flüchtiger Besichtigung des Unterleibs fiel auf, dass derselbe sehr stark nach vorn über die Schambeine herüberhing; bei genauerer Untersuchung, behufs welcher es nöthig war, denselben in die Höhe heben zu lassen, fühlte man durch den ungewöhnlich voluminösen, sonst aber normal conformirten Uterus kleine Kindstheile links oben, den Rücken in der rechten Mutterseite durch; die Herztöne waren rechts unten deutlich und in normaler Frequenz zu hören. Die Vaginaluntersuchung bot viele Schwierigkeiten dar: zunächst wurde das Eindringen des Fingers in die Geburtstheile durch den von der starken Neigung des Beckens abhängigen tiefen Stand der Schambeinfuge und durch auffallend geringe Dimension des Schambogens erschwert; war man aber eingedrungen, so machte die rigide und enge Beschaffenheit der Scheide es anfangs fast unmöglich, sich genauer zu orientiren. Erst nachdem die Empfindlichkeit der Kreissenden durch ein mässiges Quantum Chloroform abgestumpft und das Abdomen durch ein Handtuch in die Höhe gehoben worden war, konnte man den Finger bis zum untern Uterussegment vorschieben; der zu Zweithalerstück gross eröffnete Muttermund stand sehr hoch und dicht vor der Aushöhlung des Kreuzbeins; er wurde zum Theil ausgefüllt durch eine kräftig pulsirende Nabelschnurschlinge, welche, von hinten und links herabkommend, sich neben dem mehr die rechte Hälfte des Beckeneingangs ausfüllenden und, wie es schien, fest um die Linea arcuata dextra angepressten Kopfe befand. Auch hier gab es wie im vorigen Falle, nur einen Weg, auf dem man die Erhaltung des kindlichen Lebens versuchen konnte; aber für die Reposition der Nabelschnur, die allein als therapeutisch-operatives Verfahren indicirt war, lagen noch viel ungünstigere Verhältnisse vor, als in jenem, und sowohl die instrumentelle als manuelle Hülfe brach sich an der grossen Neigung des Beckens, dem spitzen Schambogen, der geringern Er-

weiterung des Muttermundes und der Enge 45jähriger Genitalien, durch welche das erste Kind passiren sollte; wenn ich auch einige Male den Nabelstrang erst mit 2, zuletzt mit 3 Fingern ein gutes Stück in die Höhe gebracht hatte, bei welchen Manipulationen es mir übrigens vorkam, als ob auch die Conjugata des Beckeneingangs nicht ganz ihre normale Länge habe, so fiel er immer wieder vor, und es musste aufgegeben werden, ihn bis jenseits der grössten Circumferenz des Kopfes, wo er allein vor Druck gesichert ist, zu reponiren. Auch hier musste man also dem allmäligen Erlöschen des kindlichen Lebens zusehn, ohne irgend welche Hülfe bringen zu können. Die Wehen, welche am Vormittage sehr schwach gewesen waren, wurden am Nachmittage kräftiger, und hatten zur Folge, dass um 5 Uhr der Puls in der Nabelschnur gänzlich aufhörte, ohne dass sich in dem Stande des Kopfes und der Ausdehnung des Os uteri viel geändert hatte. Auch gegen 11 Uhr Abends, zu welcher Zeit ich die Kreissende wieder sah, war der Kopf durch anhaltende Uteruscontractionen nur wenig tiefer gepresst worden; zugleich war aber in dem Allgemeinbefinden der Frau, das bisher nichts von der Norm Abweichendes dargeboten hatte, eine auffallende Veränderung vor sich gegangen: in hochrother Färbung des Gesichtes, grossem Durste und einer Beschleunigung der Pulsfrequenz, die wiederholt controlirt durchschnittlich 140—144 Schläge in der Minute ergab, spiegelte sich eine Gefässaufregung ab, welche man wohl kaum als eine Folge der heftigen Wehen betrachten konnte; und dann hatte sich, ohne dass dahin wirkende Medicamente gereicht worden wären, ein stürmisches Erbrechen chocoladenfarbiger Massen eingestellt, welche jedes Mal bei einer Zusammenziehung des Uterus in grossen Quantitäten und mit einer gewissen Gewalt aus dem Magen herausgeschleudert wurden. Die Deutung dieser Symptome war gewiss nicht leicht; der Verdacht, der aus dem Aussehn der erbrochenen Massen geschöpft werden konnte, dass sich nämlich eine Peritonitis acutissima entwickelt habe, konnte gegenüber der gänzlichen Schmerzlosigkeit des Unterleibes keine Festigkeit gewinnen, während die Ansicht, zu der ich mich eine Zeit lang hinneigte,

dass durch den fest gegen die rechte Beckenseite anstehenden Kopf eine spontane Verletzung des Uterus eingetreten sei, mit den fortbestehenden äusserst lebhaften Wehen sich nicht in Einklang bringen liess. Jedenfalls lag, mochte eingetreten sein was da wolle, die dringendste Indication zur Beendigung der Geburt vor, die sich allenfalls, wenn auch mit grossen Schwierigkeiten, durch die Zange bewerkstelligen lassen musste, da wenigstens von Seiten des Muttermundes, der jetzt ziemlich erweitert war, keine Hindernisse mehr bestanden. Wie vorauszusehn, konnte der der rechten Mutterseite entsprechende Zangenlöffel nur mit Mühe um den Kopf herumgebracht werden, indessen lag das Instrument gut; 12 kräftige Tractionen besiegten den hauptsächlich von dem spitzen Schambogen gesetzten Widerstand und förderten den Kopf heraus, dem der Rumpf bald nachfolgte. Eine heftige aus einem gerissenen Gefässe in der Nähe der Harnröhrenmündung kommende Blutung wurde nach Entfernung der Placenta durch Tamponade mit Charpiekugeln, die in Tanninpulver gewälzt waren, gestillt, und die Entbundene, deren Befinden sich gleich nach der Geburt nicht verschlimmert hatte und jedenfalls zunächst keine besondere Lebensgefahr documentirte, durch Analeptica gestärkt. Was das extrahirte Kind betrifft, so war es ein 7 Pfd. schwerer und 19 Zoll langer todter Knabe, dessen mit einer starken linksseitigen Kopfgeschwulst behafteter Schädel, wie die am folgenden Tage angestellte Obduction ergab, die deutlichsten Zeichen eines heftigen, von Seiten des Beckens auf ihn ausgeübten Druckes an sich trug; auf beiden Scheitelbeinen, besonders aber auf dem linken, befanden sich zwischen Epicranium und Cranium bedeutende über liniendicke Blutextravasate, und von der Mitte der Pfeilnaht bis über den linken Schenkel der Lambdanaht bemerkte man eine Diastase der Schädelknochen in der Art, dass die Verbindung derselben nicht völlig aufgehoben, aber die Sutur an vielen Stellen stark eingerissen erschien; dem entsprechend war das Gehirn sehr hyperämisch, zeigte aber nirgends freie Blutextravasate. Der Befund der übrigen Organe war der gewöhnliche, die Ecchymosen auf Thymusdrüse, Herz, Lungen und Leber

sehr zahlreich; zu bemerken wäre vielleicht noch, dass die Hoden sich nicht im Scrotum, sondern hoch im Abdomen in der Nähe der Nieren befanden. Die Nabelschnur endlich war 32″ lang und heftete sich nahe an der Peripherie der Placenta an.

Die erste Zeit des Wochenbettes verlief insofern ganz befriedigend, als keine Affection der Beckenorgane sich entwickelte und auch sonst keine beunruhigenden Erscheinungen auftraten, dagegen das Erbrechen vollständig verschwand. Nur die Pulsfrequenz, über deren Deutung man auch jetzt nicht in's Klare kommen konnte, blieb auf der abnormen Höhe von 128—140 Schlägen stehn. Wider Erwarten bekam die Patientin aber 36 Stunden nach der Geburt einen Anfall von heftigen allgemeinen Convulsionen, in welchem sie starb.

Die 24 Stunden nach dem Tode angestellte Obduction hatte folgendes Resultat: In der Bauchhöhle keine Spur von Entzündung irgend eines Organs; das einzige Bemerkenswerthe war, dass die Gedärme sich sehr stark durch Gas aufgetrieben zeigten. Becken und Milz normal. Der Uterus, der erst genau in situ betrachtet und dann mit Sorgfalt herausgeschnitten wurde, war ganz gesund, bot namentlich nirgends eine laesio continui dar; da er in seiner Musculatur besonders stark entwickelt war, so nahm man daraus Veranlassung, ihn genau und zwar ohne weitere Adnexa als die Eierstöcke zu wiegen, und es stellte sich dabei heraus, dass er 88 Loth rheinischen Gewichtes schwer war, ein Factum, für dessen Genauigkeit garantirt werden kann, da bei einer so auffallenden Abweichung von den gewöhnlichen Gewichtsverhältnissen eines normalen Uterus gleich nach der Geburt wiederholte Wägungen vorgenommen worden sind, die immer dasselbe Resultat hatten. Die Placentarstelle befand sich im hinteren Theile des Fundus. Die Beschaffenheit der Nieren sollte endlich überraschenden Aufschluss über den Fall geben: dieselben befanden sich nämlich beide im zweiten Stadium der Bright'schen Degeneration, und war mit freiem Auge die fettige Infiltration der Corticalsubstanz sehr gut zu erkennen. Dieser Befund, auf den man nicht vorbereitet war, weil das Oedem der

unteren Extremitäten bei der Abwesenheit jedes anderen Symptoms einer Nierenkrankheit (die Frau sollte in der letzten Zeit immer gesund gewesen sein), als ein einfaches Stauungsphänomen aufgefasst worden war und der Eiweissgehalt des während der Geburt durch den Catheter extrahirten Urins aus demselben Grunde keinen Verdacht erregt hatte, musste zur Erklärung der Erscheinungen während der Geburt und des plötzlichen Todes genügen; denn auch die Brustorgane erwiesen sich bis auf geringe atheromatöse Ablagerungen an den Aortaklappen als gesund, und im Gehirn, das nicht untersucht wurde, war auf keine Weise eine Abnormität zu vermuthen; demnach hatte man es mit einem Falle acuter Urämie in Folge von Morbus Brightii zu thun gehabt, deren erste Erscheinung, das stürmische Erbrechen, mit der letzten, den tödtlichen Convulsionen, in innigem Zusammenhange gestanden.

Das Becken endlich, welches herausgeschnitten worden ist, und dessen genauere Beschreibung ich mir für eine andere Gelegenheit vorbehalte, bietet manche Eigenthümlichkeiten. Im Ganzen regelmässig geformt, zeigt es zunächst den schon erwähnten, sowohl bei den Repositionsversuchen der Nabelschnur als bei der Zangenoperation so hinterlichen abnorm spitzen Schambogen; die Entfernung der Tubera ischii von einander beträgt nämlich nur 3″ 6‴, während die Spinae ischii 3″ 5‴ Abstand haben; der Raum in dem unteren Theile des Beckens wird aber noch dadurch beschränkt, dass der erste Wirbel des Steissbeins mit dem letzten Kreuzwirbel knöchern verwachsen ist. Das Eigenthümlichste aber ist, dass sowohl der Körper des letzten Lendenwirbels als der des ersten Kreuzwirbels zum grösseren Theil durch alte Spondylarthrocace zu Grunde gegangen sind; in Folge dessen sieht man unter dem Körper des vorletzten Lendenwirbels, der entsprechend der früher erwähnten linksseitigen Beckenkrümmung stark nach dieser Seite und zugleich etwas nach vorn gerichtet ist, ein Wirbelkörperrudiment von 1½″ Höhe, dessen oberer vorderer Rand uneben in den Beckeneingang vorspringt und den geraden Durchmesser desselben auf 3½″ verkürzt, während der untere stark nach hinten zurückweicht, und giebt

sich dies Stück als letzter Lendenwirbel durch die dazugehörigen freien Processus transversi u. s. w. zu erkennen. Unter diesem Stücke, gleichsam von ihm überragt, so dass man beide als den in der Mitte geknickten Körper eines Wirbels auf den ersten Blick ansehn könnte, befindet sich der verkümmerte Körper des ersten Kreuzwirbels, auf den dann ein normaler zweiter folgte. Ohne an sich etwas Auffallendes oder von den Resultaten gewöhnlicher Spondylarthrocace Abweichendes darzubieten, ist die Veränderung in dem vorliegenden Falle nur deshalb bemerkenswerth, weil sie gerade den letzten Lenden- und ersten Kreuzwirbel betrifft.

4. Zwei einander sehr ähnliche Fälle von Placenta praevia, auf dieselbe Weise behandelt, aber mit ungleichem Ausgange.

a. Am Morgen des 21. Februar 1856 wurde ich wegen während der Geburt eingetretener Blutung zu einer 35jährigen Frau gerufen, welche 4 Mal leicht geboren hatte und jetzt seit einigen Stunden kreisste. Uebereinstimmend mit ihrer Aussage, wonach sie am Abend vorher plötzlich eine bedeutende Quantität Blut aus den Geburtstheilen verloren habe, waren die Zeichen einer stärkeren Anämie in dem blassen Gesichte und dem kleinen 100 Schläge in der Minute machenden Pulse deutlich genug ausgedrückt, ohne indessen vor der Hand gefahrdrohend zu sein. Das Abdomen bot nichts von der Norm Abweichendes dar, Herztöne hörte man in der rechten Mutterseite deutlich. Bei der inneren Untersuchung stiess man auf einige in der Scheide befindliche Blutcoagula, nach deren Entfernung man leicht den zu der Grösse eines Achtgroschenstücks erweiterten Muttermund erreichte; über seinen rechten Rand ragte ein kleines Stück der Placenta herüber, und hinter ihm befand sich der etwa in der Beckenweite stehende, von keiner Fruchtblase mehr überkleidete Kopf. Die Wehen waren spärlich, aber wenn sie kamen ziemlich kräftig, die Hämorrhagie äusserst gering, offenbar weil der Kopf den sich lösenden Placentalappen comprimirte. Aus diesem Grunde

hauptsächlich wurde dem expectativen Verfahren der Vorzug gegeben, zur Vorsorge aber ein Blasentampon in die Scheide eingeführt und ziemlich straff mit Wasser angefüllt liegen gelassen. 2 Stunden darauf, innerhalb welcher regelmässige Uterincontractionen sich häufiger eingestellt hatten, zeigte sich nach Herausnahme des Tampons, dass keine Blutung wieder eingetreten war; dabei hatte sich der Muttermund vollkommen erweitert, der Kopf war in dritter Stellung so tief neben der Placenta herabgetreten, dass der früher ganz deutlich zu fühlende Lappen derselben vollständig verschwunden war; somit war die Aufgabe der Kunst eine sehr einfache geworden, uud ohne Mühe wurde der Kopf mit der Zange so entwickelt, dass er mit dem Gesicht nach der Schambeinfuge gerichtet durchschnitt; das extrahirte Kind, ein gut entwickelter Knabe, schrie sogleich. Nach künstlicher Lösung der Placenta, deren unterer Lappen sich durch seine bläuliche Färbung deutlich von dem hochrothen Theile, welcher nicht vorgelegen hatte, absetzte, zog sich der Uterus gut zusammen und eine Nachblutung trat nicht ein; auch das Wochenbett verlief ohne besondere Störungen, wiewohl die Patientin unter sorgsamer Pflege beinahe 4 Wochen brauchte, um sich von dem Blutverluste zu erholen.

b. Bei einer 32jährigen Zweitgebärenden wurde am 13. April 1856, Morgens 7 Uhr, gleichfalls wegen Blutung, meine Hülfe von dem Praktikanten in Anspruch genommen. Der zu Thalergrösse eröffnete Muttermund war auch hier von einem Lappen der rechts angehefteten Placenta theilweise ausgefüllt und dahinter deutlich der Kopf als vorliegender Theil zu erkennen. Die Blutung war im Augenblicke fast Null; der untersuchende Finger war auf keine Coagula in der Scheide gestossen, und wurde nur etwas blutig tingirt herausgezogen. Die Zeichen der Blutleere waren nicht besorgnisserregend und standen im Widerspruch mit den Angaben der Umgebung, wonach Patientin in den letzten beiden Monaten der Schwangerschaft öfter geringere, in den letzten Tagen aber bedeutende Hämorrhagien gehabt habe: die Farbe des Gesichts und der Schleimhäute war allerdings blass und der kleine Puls machte über

100 Schläge in der Minute, aber die Kreissende sass aufrecht im Bett, sprach mit kräftiger Stimme, und sowohl Sensorium als Gesicht und Gehör waren vollständig normal. Im Hinblick auf den günstigen Verlauf des vorigen diesem so ähnlichen Falles glaubte ich auch hier von dem sofortigen operativen Eingriffe abstehn zu können, und liess in derselben Weise wie dort einen Blasentampon und mit demselben Erfolge in Anwendung bringen; denn die bisher schwachen Wehen wurden kräftiger, der Muttermund verstrich, und der in zweiter Stellung herabgetretene Kopf hatte die Stelle des Placentalappens, von dem nun nichts mehr zu fühlen war, eingenommen. Nachdem sich auf diese Weise der Geburtshergang auf die günstigste Weise geregelt hatte, und kein Tropfen Blutes mehr abgeflossen war, fing die Patientin um 10 Uhr, nachdem sie sich kurz vorher noch mit dem Praktikanten unterhalten hatte, plötzlich an auffallend unruhig zu werden, klagte über heftigen Schmerz in der Uterin- und Lumbalgegend, grosse Angst und Beklemmung auf der Brust; unter schneller Zunahme der Pulsfrequenz wurde der Blick starr, die oberen Extremitäten krampfhaft angezogen und abgestossen, die Convulsionen verbreiteten sich über den ganzen Körper, und etwa 8 Minuten nach dem Beginne der beunruhigenden Erscheinungen war das Leben der Patientin erloschen. Der Kunst blieb nichts weiter übrig, als das schon am Tage vorher abgestorbene Kind mit der Zange aus der Leiche zu extrahiren. Trotz grosser Bemühungen war es nicht möglich, die Einwilligung zur Obduction zu erlangen; es fehlt daher der genügende Abschluss des Falles, der die Todesursache vielleicht in ein helleres Licht gesetzt hätte; da indessen nach der Entwicklung des Kindes kein Blut abfloss, und auch die zur Lösung der Placenta in den Uterus eindringende Hand keinem in seiner Höhle angehäuften begegnete, so ist dadurch die Annahme einer inneren Verblutung als Todesursache ausgeschlossen, und giebt dieser Fall, der nach meiner Ansicht durch nichts Anderes, als durch Blutleere einen lethalen Ausgang genommen hat, ein gutes Beispiel dafür ab, dass man sich mitunter durch die unbedeutenden Zeichen der Anämie nicht bestechen und zum

Temporisiren verleiten lassen darf; mir hat er das Verständniss des frühen activen Verfahrens bei Placenta praevia, dem die meisten älteren Geburtshelfer huldigen, sehr eindringlich eröffnet.

Ich kann nicht umhin, hier noch eines Falles von Placenta praevia kurze Erwähnung zu thun, der wegen der häufigen Wiederholung desselben Ereignisses bemerkenswerth ist. Eine 35jährige Frau erbat sich im Mai 1856 einige Tage vor ihrer 12ten Entbindung meinen Beistand und erinnerte mich daran, dass ich schon bei einer früheren Niederkunft zugegen gewesen wäre. Es ergab sich, dass sie im März 1854, also vor 2 Jahren, die Hülfe der Entbindungs-Anstalt requirirt hatte; wir fanden damals eine total anämische, dem Tode nahe Person mit kaum fühlbarem Pulse, die noch fortwährend Blut aus einer Placenta praevia verlor. Die Wendung des in einer Schieflage befindlichen Kindes, welche im gewöhnlichen Bette vorgenommen wurde, weil man fürchten musste, dass eine Dislocation der Kreissenden den Tod nach sich ziehn könnte, gelang leicht und ebenso die Extraction. Das Kind war natürlich todt und die Frau erholte sich erst nach vielen Wochen einigermassen. Inzwischen hatte sie im Frühjahr 1855 eine gleichfalls mit Placenta praevia complicirte Entbindung (vom 10ten Kinde) überstanden, dann im August abortirt, und war gleich darauf wieder schwanger geworden. Diesmal war ich frühzeitig genug benachrichtigt, um mich genau orientiren zu können; ich fühlte durch den ziemlich weit geöffneten Muttermund die Placenta an der rechten Seite des unteren Uterinsegmentes angeheftet, keinen vorliegenden Kindestheil, den Kopf vielmehr in der linken Mutterseite, von aussen deutlich zu umgreifen. Blut war erst ein Mal, und zwar nur wenig abgegangen. Am Abende des 27. Mai, 2 Tage nach meiner Untersuchung, begann die Wehenthätigkeit und hatte eine beträchtliche Blutung zur Folge; um 12 Uhr Nachts war der Muttermund leidlich für die Hand passirbar, ein Ellenbogen vorliegend, das Fruchtwasser noch vorhanden, das Allgemeinbefinden wenig verändert, also alle Umstände für die Operation günstig. Die Wendung auf die Füsse und Extraction ge

langen leicht, ohne irgend welche Blutung, und das wenig asphyktische Kind wurde wiederbelebt. Die Wöchnerin befand sich gleich nach der Entbindung ziemlich gut und erholte sich im Wochenbette auffallend schnell. — Die eigenthümliche Prädisposition zu Placenta praevia, welche sich in diesem Falle ausprägt und die bewirkt hat, dass die Frau 3 Jahre hinter einander von diesen Geburtscomplicationen heimgesucht worden (vielleicht hatte der auf die vorletzte Entbindung folgende Abortus auch seinen Grund in zu tiefer Anheftung des Eies), fällt hier offenbar zusammen mit einer ungewöhnlichen Fruchtbarkeit; denn die Frau ist in 11jähriger Ehe 12 Mal schwanger gewesen, und die Vermuthung liegt nicht so fern, dass beide Zustände ihren gemeinsamen Grund in einer besonderen Construction der Eileitungsorgane, vielleicht in einer abnormen Weite der Tuben und deren Oeffnung in den Uterus haben, wenn sie auch durch keinen anatomischen Nachweis oder durch Analogien gestützt werden kann.

5. Eigenthümliche choreaartige Zufälle während der Schwangerschaft und Geburt.

Anfangs Juni 1856 consultirte mich eine im 9ten Monat ihrer 5ten Schwangerschaft befindliche 32jährige gesund aussehende Frau wegen eines gleich näher zu beschreibenden Nervenübels. Nach ihrer Angabe litt sie als Mädchen lange Zeit und häufig an Hemicranie bald der einen, bald der anderen Seite, und steigerte sich diese oft zu solcher Höhe, dass Uebelkeit und Erbrechen eintrat. Nachdem diese Neuralgie Jahre lang bestanden, verlor sie sich plötzlich, angeblich nach einer heftigen Gemüthsbewegung. Die Menstruation stellte sich im 16ten Jahre ohne Beschwerden ein und blieb bis zur Verheirathung stets regelmässig. Nach dieser zeigte der Uterus eine abnorme Reizbarkeit, so dass nach geringem Anlass die erste Schwangerschaft im 2ten Monate, die beiden folgenden im 4ten durch Abortus ihr Ende erreichten. Erst das vierte Kind wurde ausgetragen, auch verlief die Geburt desselben normal, doch scheint die Placenta adhärent gewesen zu sein, da der Geburtshelfer

behufs ihrer Herausnahme mit der Hand in den Uterus eingedrungen war und am 5ten Tage des Wochenbetts unter grossem Blutverluste mehrere diesem Organe angehörige Stücke ausgestossen wurden. Tags zuvor hatten sich nun eigenthümliche Krämpfe eingefunden, die hauptsächlich in anfallsweise kommenden, häufig, in einem Tage selbst 16 Mal wiederkehrenden rotatorischen Bewegungen des Kopfes bestehend, ohne irgend eine Betheiligung des Gehirns durch 13 Tage fortdauerten, um dann plötzlich, wie abgeschnitten, aufzuhören. Von da ab war Patientin 1½ Jahre lang ganz gesund gewesen, in dieser Zeit wieder schwanger geworden und sah nun ihrer Niederkunft binnen 6 Wochen entgegen, als sich plötzlich, ohne jede äussere Veranlassung, die erwähnten Convulsionen wieder eingestellt hatten. Noch an demselben Tage, an dem sich Patientin mir zuerst vorgestellt, konnte ich dieselben beobachten: ich fand sie, in Erwartung eines neuen Anfalls, auf dem Sopha liegend und, nachdem ich mich kurze Zeit mit ihr unterhalten, fing sie an, den Kopf langsam nach rechts und links hin und her zu bewegen, so dass das Kinn der einen und andern Schulter abwechselnd genähert wurde; diese Rotationen wurden dann immer schneller und schneller, bis endlich der Kopf in masslos schwingender Bewegung Excursionen von circa 180° machte; dazu gesellten sich Schleuderungen des Rumpfes in demselben Sinne, aber in viel schwächerem Grade, die in der Gegend des Nabels vollständig aufhörten, so dass der Körper wie in 2 Hälften getheilt erschien, in eine obere convulsivisch bewegte, und in eine untere, vollkommen ruhende. Nach einer Weile liessen diese Bewegungen nach und gingen auf die oberen Extremitäten über; diese wurden in der Stellung zwischen Pro- und Supination durch abwechselnde Contraction der Extensoren und Flexoren so hin und her geworfen, dass Unterarm und Hand abwechselnd wie Trommelschläger auf die Unterlage auffielen und schnell wieder in die Höhe gezogen wurden, ein Vorgang, der einen höchst sonderbaren Eindruck machte. Auch diese Actionen wurden dann schwächer uud der Anfall erreichte mit ihnen sein Ende. Während eines solchen, dessen Dauer zwischen ½ und 1 Minute schwankte, war

das Gesicht der Patientin blass, die Augäpfel etwas nach innen und oben gewendet, die Pupille mässig erweitert, der Puls etwas beschleunigt. Keinen Augenblick war das Bewusstsein irgendwie getrübt, vielmehr konnte man fortwährend mit der Frau sprechen, und selbst während der heftigsten Rotationen des Kopfes, wobei sie selbst zweckmässige Verrichtungen traf, um sich vor Verletzungen zu schützen, antwortete sie auf jede Frage; nach dem Aufhören der Bewegungen klagte sie nur über eine gewisse Mattigkeit, die sich selbstredend mit der Anzahl der während meiner Anwesenheit in Zwischenräumen von 5—10 Minuten sich wiederholenden Anfälle steigerte, und besonders ausgeprägt war, sobald man versuchte, durch Anlegen der Hände die Excursionen des Kopfes zu mässigen oder gar aufzuhalten; in gewissem Grade vermochte man ihn allerdings zu fixiren, aber die Stösse, die man in den Armen empfing, waren sehr bedeutend, und um so heftiger wurden dann die Bewegungen der ganzen oberen Körperhälfte.

Nachdem die Patientin auf diese Weise 9 Tage in verschieden heftigen und öfter viele Stunden, besonders des Nachts und Vormittags ganz aussetzenden Anfällen geschüttelt worden war, ohne beträchtlich darunter zu leiden, hörten auch dies Mal die Convulsionen plötzlich von selbst, ohne Arzneimittel, deren Erfolg problematisch und deren Anwendung mit Rücksicht auf die bevorstehende Entbindung nicht gleichgültig gewesen wäre, auf. 6 Wochen nachher, am 16. Juli, erfolgte die Geburt, und bei dieser wiederholte sich die ganze Scene noch ein Mal: schon bald nach Entwicklung der ersten Wehenthätigkeit traten die Convulsionen ganz ebenso, wie oben geschildert worden, auf, und eigenthümlich war nur, dass sie sich in ein gewisses Wechselverhältniss zu den Uterincontractionen stellten; während diese nämlich bestanden, hörten jene auf, und umgekehrt, wenn die Wehe vorüber war, so begannen gleich wieder die Pendelbewegungen des Kopfes. Wie vorauszusetzen war, wurde der Geburtsverlauf in keiner Weise durch die Complication gestört; schon in der Austreibungsperiode trat plötzlich Ruhe ein und selbst die nach der Geburt des Kindes wegen Adhärenz und Blutung nöthige

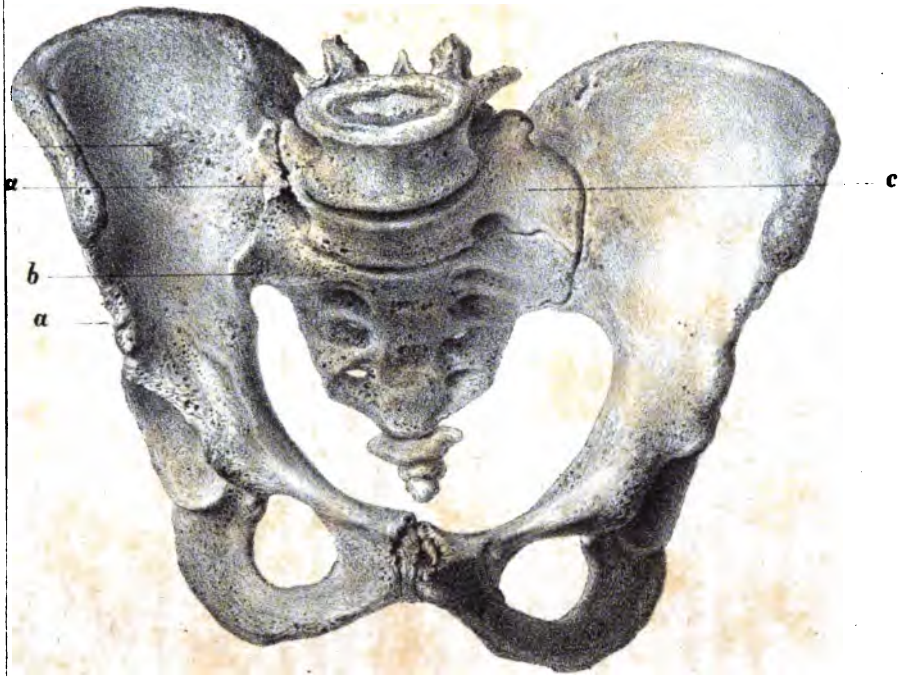
künstliche Lösung der Placenta brachte die Convulsionen nicht wieder zum Vorschein. Das Wochenbett verlief normal und bis jetzt ist die Frau von ihrem Uebel ganz befreit geblieben.

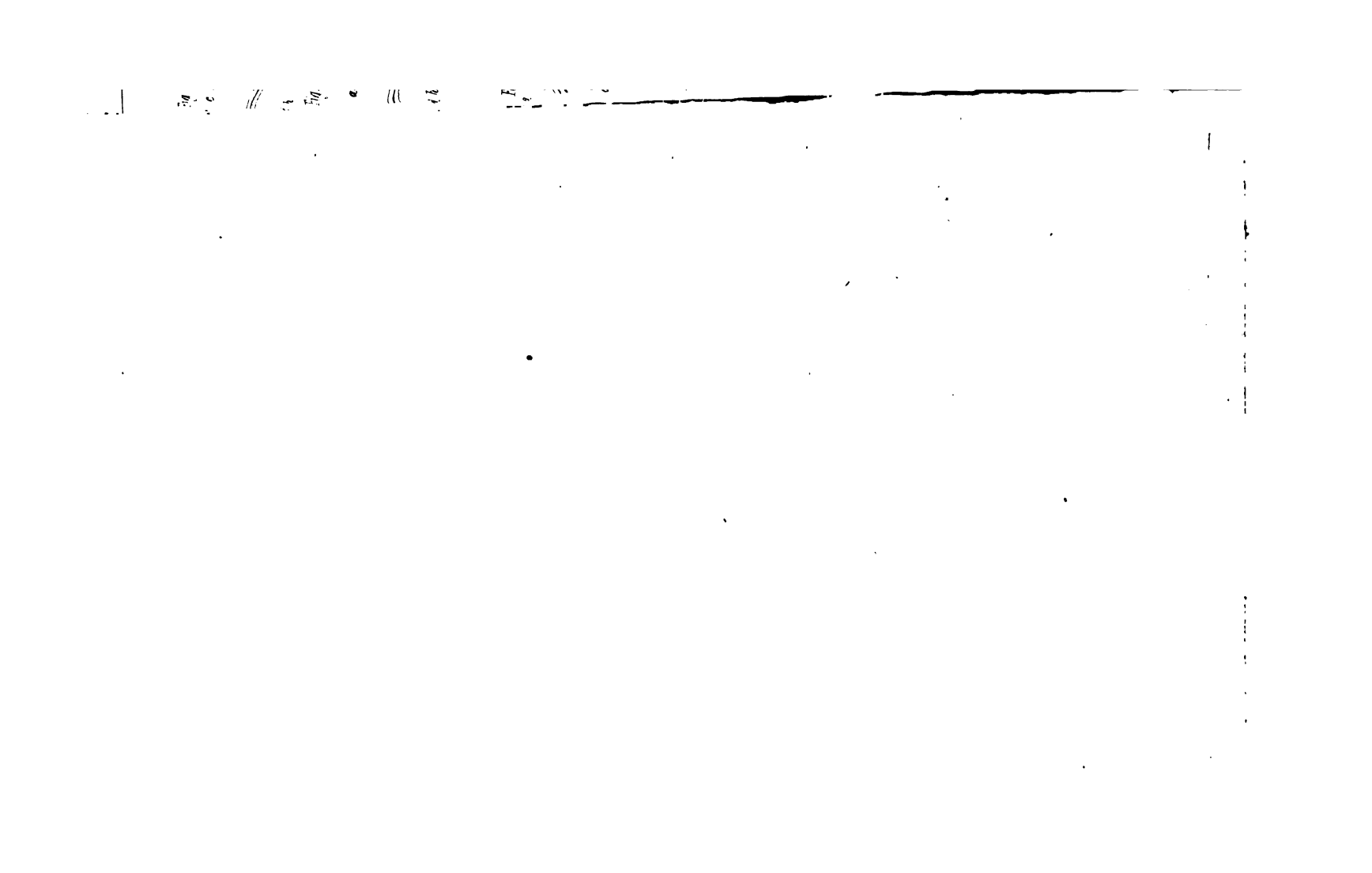
6. Cyanosis bei einem neugebornen Kinde in Folge von Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel.

Am 8. Mai 1856 wurde ein 3 Tage vorher geborenes, gut entwickeltes Kind in der Klinik vorgestellt, dessen Gesicht und Extremitäten eine intensiv bläuliche Färbung hatten und dessen abnorm frequente Respiration auf ein tieferes Leiden der Brustorgane deutete, ohne dass man im Stande war, objectiv eine Erkrankung nachzuweisen. Tags darauf starb das Kind und fand man bei der Obduction Folgendes: Die cyanotische Farbe des Gesichts war verschwunden, dagegen die der Extremitäten geblieben. Das Gehirn und seine Häute sehr mit Blut überfüllt, der mittlere und untere Lappen der rechten Lunge im Zustande des Engouement, die obere wie die linke Lunge hyperämisch. Der rechte Ventrikel vergrössert und aus demselben die Aorta entspringend, die in ihrem Verlaufe in normaler Weise ihre Aeste abgiebt, wogegen die Arteria pulmonalis aus dem linken kleineren Ventrikel ihren Ursprung nimmt. Foramen ovale und ductus arteriosus Botalli durchgängig. Keine Veränderung in dem Lumen der Gefässe. Unterleibsorgane sehr blutüberfüllt.

Herr *Hecker* zeigte der Gesellschaft das betreffende Herzpräparat vor.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.


a
b
a
c



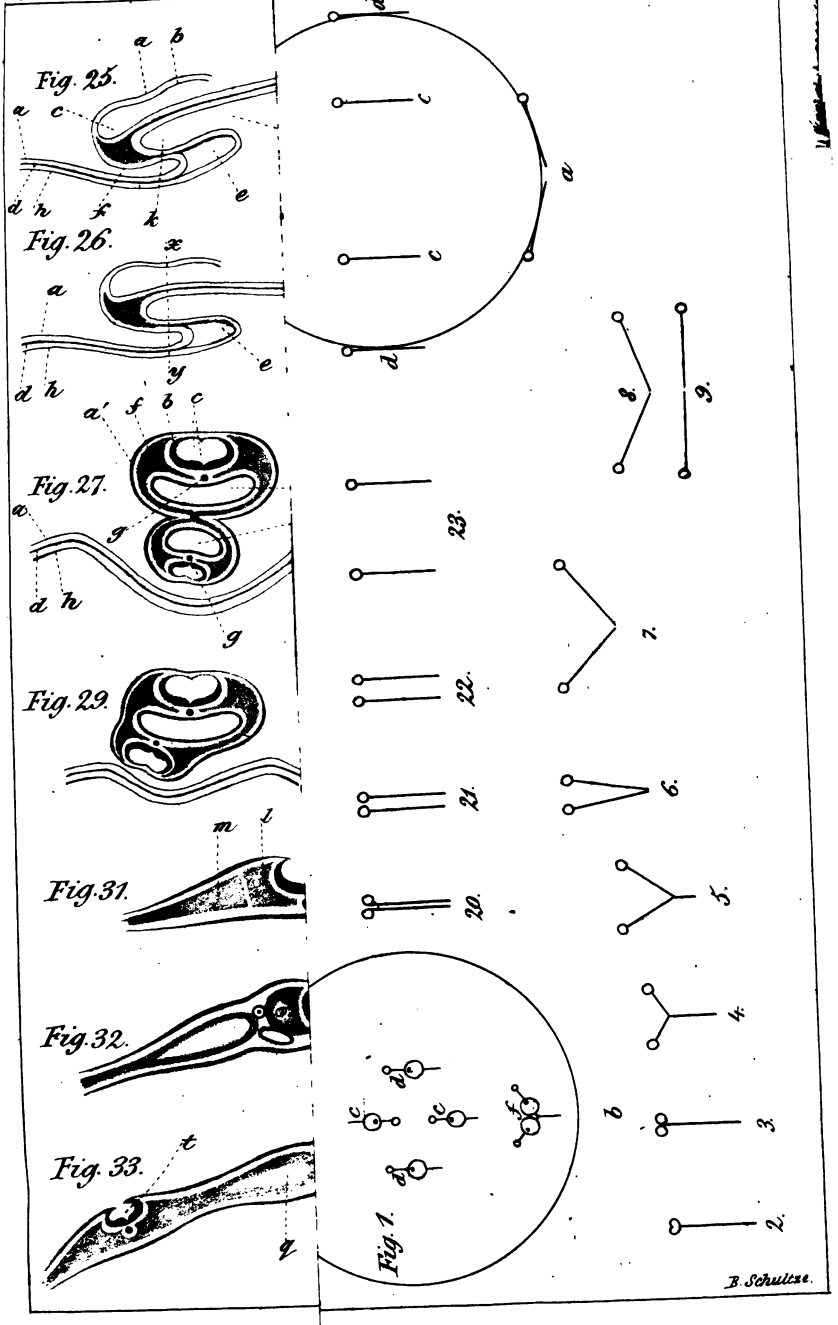
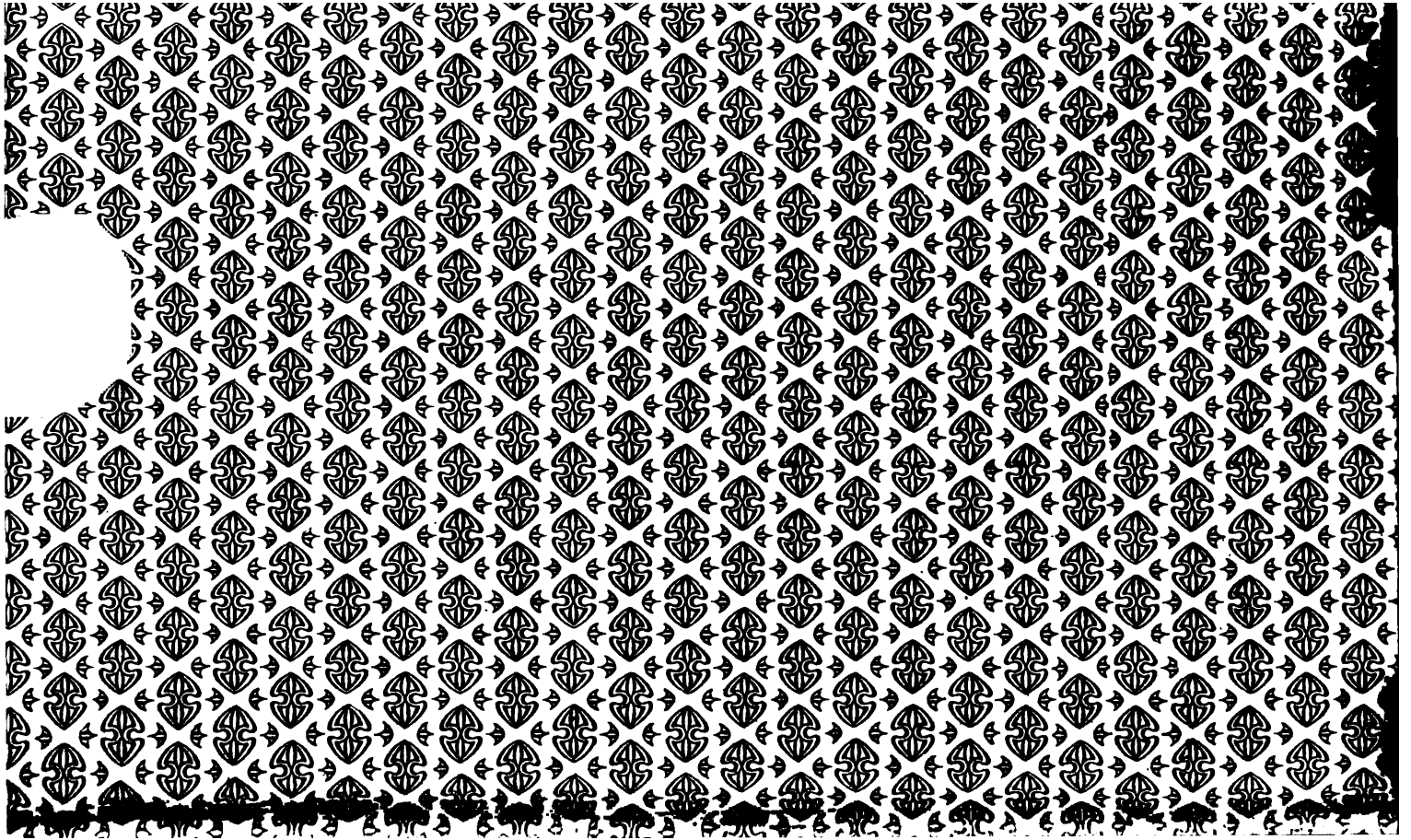


Fig. 25.
Fig. 26.
Fig. 27.
Fig. 29.
Fig. 31.
Fig. 32.
Fig. 33.
Fig. 1.
B. Schultze.



UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 05979 9489